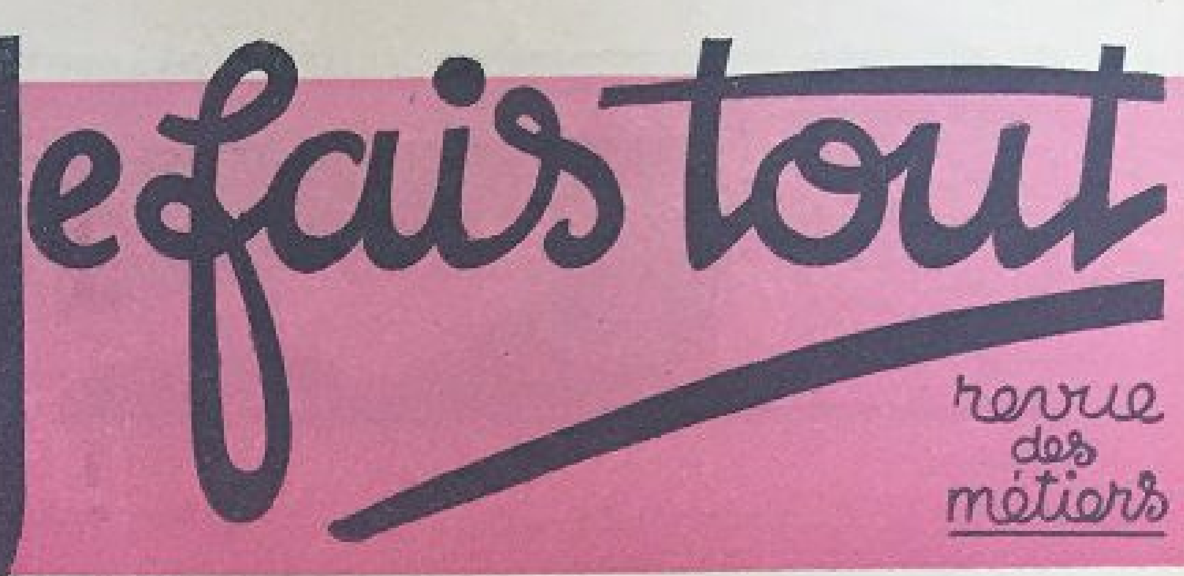
N° 10 - 20 Juin 1929.



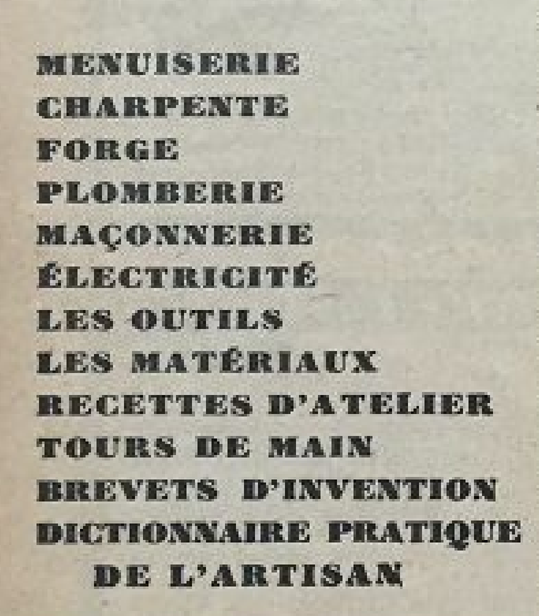


LE NUMÉRO
0 fr. 75

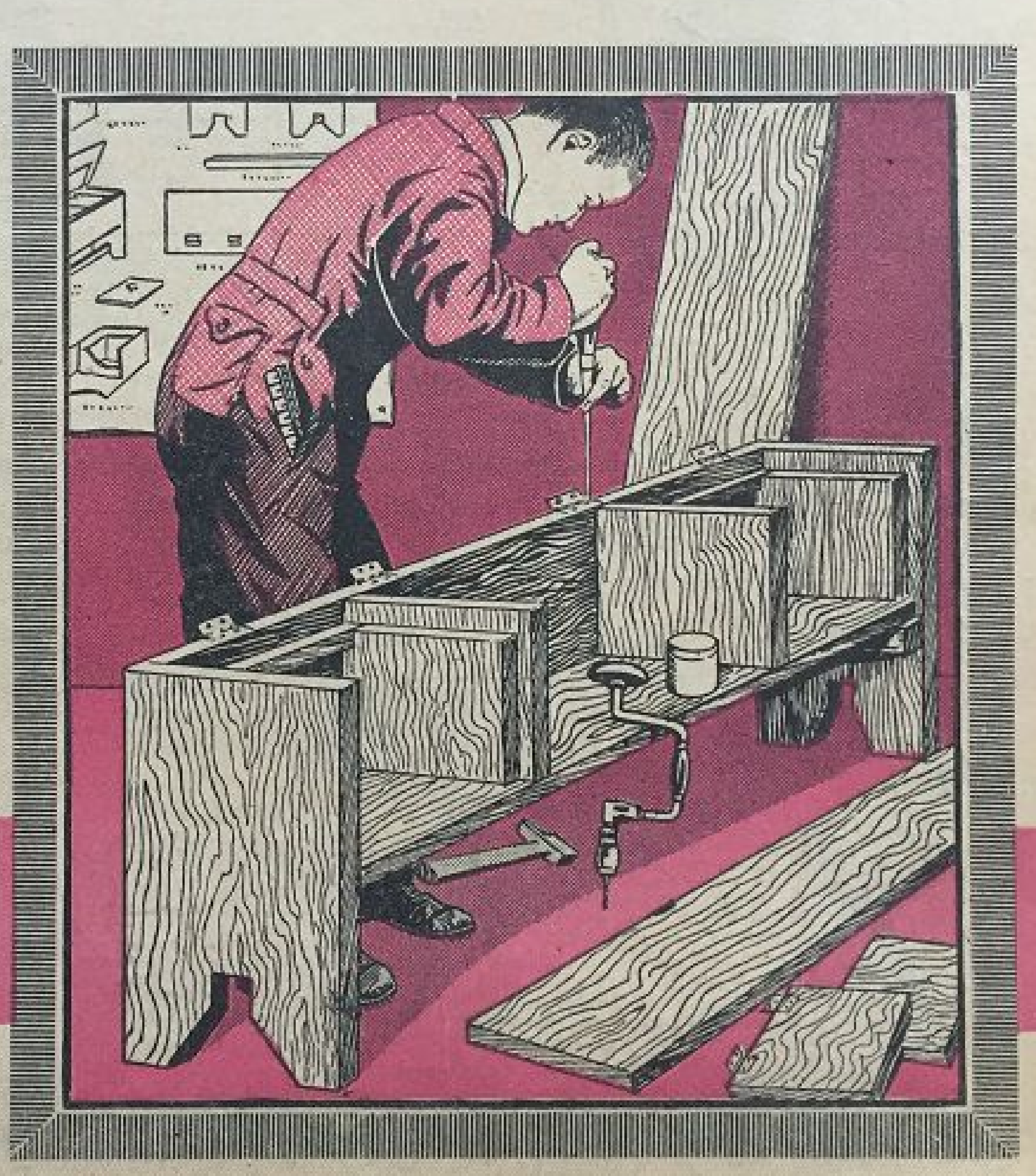
Vous trouverez dans ce numéro

UN PLAN COMPLET

avec cotes et détails de montage pour construire un banc-coffre.



MENUISERIE
CHARPENTE
FORGE
PLOMBERIE
MAÇONNERIE
ÉLECTRICITÉ
LES OUTILS
LES MATÉRIAUX
RECETTES D'ATELIER
TOURS DE MAIN
BREVETS D'INVENTION
DICTIONNAIRE PRATIQUE DE L'ARTISAN



BUREAUX :
13, rue d'Enghien
PARIS (10e)



BOIS DURCI

Le bois durci s'obtient en portant à 175° et comprimant à 600 tonnes la sciure de bois de palissandre, additionnée de sang et d'eau. Le mélange acquiert ainsi la densité et l'aspect de l'ébène ; il peut être travaillé et verni ; il est très employé pour la tabletterie et la marqueterie.

BOISAGE

Disposition adoptée dans les galeries de mines pour soutenir les parois à l'aide de bois débités en rondins ou en demi-rondins. On se sert aussi de



fragments plus minces, appelés perches et rallonges. On emploie surtout le sapin rouge et le chêne, on les dépouille de leur écorce qui hâterait leur altération, et on les enduit d'une substance protectrice.

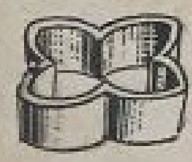
CROCODILE

Contact fixe placé sur une voie de chemin de fer et destiné à arrêter un train qui franchirait par inadvertance un signal d'arrêt. Ce contact peut être relié au pôle positif d'une pile dont le pôle négatif est à la terre. Quand on met le signal à l'arrêt, un commutateur relie le crocodile à la pile. Si un train vient à passer, une brosse métallique, fixée à la machine, touche l'appareil et, par suite, lance le courant dans un électro-aimant placé sur la machine et relié, d'autre part, à la terre. La désaimantation de l'électro, sous l'influence du courant, ouvre la valve d'admission de la vapeur dans l'éjecteur du frein à vide, et le train s'arrête automatiquement. A l'origine, le même mécanisme faisait manœuvrer un sifflet électro-automoteur placé sur la machine.

DAMASQUINAGE

Opération qui consiste à incruster dans un dessin gravé en creux sur métal un autre métal d'une couleur différente. On trace le dessin au poinçon ou à l'eau-forte, puis on enfonce, dans les creux, à l'aide du marteau, des fils métalliques. On finit avec une lime douce.

DÉCOUPOIR



Outil employé dans beaucoup d'industries pour découper des plaques minces de diverses matières. C'est un emporte-pièce qui peut être mû mécaniquement, il découpe alors l'objet d'un seul coup.

DÉBILLARDER

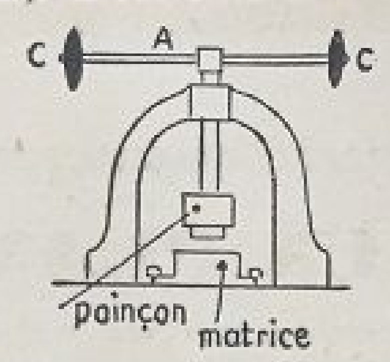
Terme de menuiserie. Dégrossir une pièce de bois avec la hache, le ciseau ou la scie, suivant des lignes déterminées.

DÉCAPAGE

On dit aussi décrochage : opération qui consiste à enlever les oxydes ou impuretés qui recouvrent la surface des métaux.

ESTAMPAGE

Procédé ayant pour but de donner à une feuille métallique une forme déterminée en la compri-



mant dans une matrice en fonte ou en fer à l'aide d'un mouton ; ce procédé s'applique surtout au cuivre et à ses alliages.

JACK

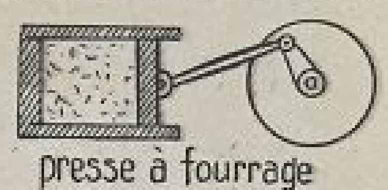
Commutateur à cheville, sans ressort, utilisé dans un même bureau téléphonique pour réunir les lignes d'abonnés lorsqu'on veut mettre en communication deux abonnés n'appartenant pas au même tableau. Le jack est caractérisé par un seul trou et l'absence de ressort, ce qui le différencie du jack-knife.

JACK-KNIFE

Commutateur à ressort employé dans les bureaux centraux téléphoniques, notamment à Paris et en Amérique, pour relier les différentes lignes et faire communiquer les abonnés. Son nom lui vient de la forme du ressort, qui, à l'origine, était analogue à celle d'un couteau, et du nom de l'inventeur Jack, Français du Canada.

PRESSE A FOURRAGE

Le foin pressé occupe moins de place dans les wagons et les bateaux ; il est moins altérable et se conserve mieux. Les presses donnent des bottes rectangulaires, cylindriques. Le fourrage est placé



dans un coffre et pressé par un couvercle sur lequel agissent un levier, une vis à manivelle ou une crémaillère. Beaucoup de presses sont montées sur roues. La forme cylindrique perd un peu de place, mais elle facilite la manipulation, car les bottes peuvent se rouler.

POIX

On donne ce nom à diverses substances visqueuses d'origine différente. La poix de Bourgogne est de suc résineux du faux sapin. La poix blanche s'obtient en fondant et brassant avec de l'eau le galipot du pin maritime ou de la résine jaune et de la térébenthine de Bordeaux. La poix noire se prépare en brûlant les filtres de paille qui ont servi à purifier la térébenthine et le galipot, ainsi que les éclats provenant des entailles faites aux arbres ; on obtient, en outre, un liquide, l'huile de poix. On nomme poix minérale le malthe ou bitume mou.

POURPRE

Nom donné à diverses matières colorantes. La pourpre ancienne était fournie par deux mollusques, le *Murex brandaris* et le *Purpura lapillus*,

L'ORIGINE DES INVENTIONS MODERNES

L'inventeur du béton armé

Les accidents de Prague, de Vincennes, de Belfort, où des maisons s'écroulèrent comme châteaux de cartes, ont mis, si l'on peut dire, le béton armé sur la sellette. Fixons donc l'origine de ce « matériau », comme disent les gens du bâtiment.

Le béton armé est, sans conteste, une invention française et une invention qui a déjà plus de soixante ans de date. Ce procédé, qui devait prendre par la suite une si grande importance dans la bâtisse, fut inventé par un jardinier parisien nommé Joseph Monnier, en 1867, et appliqué par lui à la confection de caisses à fleurs.

Plus tard, Monnier s'étant avisé qu'on pouvait construire, suivant cette méthode, non seulement des caisses à fleurs, mais aussi des ponts, des charpentes, des traverses de chemins de fer, prit un premier brevet. Mais, n'ayant trouvé personne qui voulût exploiter son invention, il manqua des ressources nécessaires pour acquitter les droits de ce brevet et en perdit le bénéfice.

Quelque temps après, il prit, cependant, d'autres brevets qui eurent plus de chance que le premier. Un entrepreneur de Berlin, nommé Adolf Ways, les lui acheta pour l'Allemagne.

Le béton armé, appliqué outre-Rhin à toutes sortes de constructions, donna les meilleurs résultats ; et le système Monnier fut bientôt adopté par tous les bâtisseurs allemands.

Ainsi qu'il arrive d'ordinaire, cette invention française ne connut enfin le succès en France qu'après avoir fait ses preuves à l'étranger.

N° 10
20 Juin 1929

BUREAUX :
13, Rue d'Enghien, Paris (X°)

PUBLICITÉ :
OFFICE DE PUBLICITÉ :
118, Avenue des Champs-Élysées, Paris
Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus

Je fais tout

REVUE HEBDOMADAIRE DES MÉTIERS

Prix :
Le numéro : 0 fr. 75

ABONNEMENTS :
France et Colonies :
Un an... 38 fr.
Six mois... 20 fr.
Étranger :
Un an... 65 et 70 fr.
Six mois... 33 et 36 fr.
(selon les pays)

MENUISERIE

INSTALLEZ UN BANC-COFFRE DANS VOTRE VESTIBULE

Il est commode, à la campagne, d'avoir dans le vestibule un petit coffre où l'on range les différents objets dont on peut avoir souvent besoin, comme, par exemple, des brosses à chaussures, des caoutchoucs pour se protéger les pieds de l'humidité, etc. On ne veut pas laisser traîner tout cela, on hésite à occuper un rayon dans une armoire... Un banc de la forme que nous indiquons ici, est extrêmement pratique, parce qu'il sert, évidemment, de siège et, d'autre part, offre de petits compartiments pour y ranger ce que l'on veut dissimuler.

Nous l'avons étudié de telle sorte que n'importe qui puisse l'établir, même sans la moindre pratique de menuiserie ; ce n'est pas plus difficile à assembler qu'une caisse ordinaire. A dire vrai, il n'y a même pas d'assemblage. Si on a soin de couper les différentes planches à la dimension voulue, elles se combineront ensuite de manière à ce qu'il n'y ait que quelques vis et un peu de colle à mettre pour que le meuble soit fait.

Afin de simplifier encore, nous avons choisi :

Pour le dessus, de la planche de 18 à 20 millimètres d'épaisseur ;

Pour les côtés, le fond, etc., de la planche de 15 millimètres.

En dehors de cela, il y a deux tasseaux pour soutenir la planche de fond, et, si l'on veut, d'autres tasseaux pour offrir appui au couvercle des compartiments ; et une grande barre, de même longueur que le banc, qui joint les deux pieds pour les empêcher de s'écarter ou de se rapprocher.

En principe, les assemblages proprement dits sont proscrits, comme nous l'avons dit. Ceux qui préféreront un travail plus soigné, pourront exécuter tous les assemblages que leur suggérera l'habitude de la menuiserie, et, en particulier dans les angles, il serait assez bon de faire un assemblage à embrèvement d'angle simple.

Sur le modèle, on verra que les côtés du coffre sont assemblés au moyen de vis. Il est évident que la tête des vis serait visible aux bouts du banc, ce qui n'est pas heureux d'aspect. On aura donc soin de préparer, dans le bois, le logement de la tête des vis, de manière à ce que celles-ci ne fassent pas saillie, mais, au contraire, soient un peu en creux. Dans ces conditions, on peut dissimuler la tête de la vis sous une goutte de gomme laque, de *wood-filler*, une boulette de mastic fin, etc., etc.

On voit que les pieds du banc sont pleins. La disposition des coffres ne permet guère de les alléger, mais on veut un meuble rustique et solide, non élégant. Ils sont échancrés dans le bas, afin de mieux prendre appui sur le sol. Dans le fond de l'échancrure, qui est carrée, si bien qu'on ne risque pas de fendre le bois, s'adapte la traverse. Celle-ci doit être en bois assez résistant et mesurer environ 30 millimètres d'épaisseur, en section carrée. Si le bois est médiocre, on forcera un peu cette dimension.



MATÉRIAUX NÉCESSAIRES
(Banc de 90 × 30 cm.)

Planche de 15 mm. : 25 × 3 m. 35 ;
Planche de 18 mm. : 30 × 90 cm. ;
Planche de 10 à 12 mm. : 25 × 100 cm. ;
2 tasseaux de 25 × 25 mm., 35 cm. chacun ;
Tasseau de 12 × 12 mm. : 2 m. environ ;
4 grandes charnières, 4 petites charnières, 2 anneaux de tiroir ;
Barre de 30 × 30 mm. : 85 cm. ;
Vis, chevilles, colle, peinture.

Cette traverse est fixée sur les pieds par une forte vis. On peut même ajouter un peu de colle pour avoir une solidité plus grande. La vis est posée de bas en haut. On emploiera une forte vis à bois, dont on aura préparé le logement à la vrille, pour ne pas risquer de faire éclater le pied.

Nous avons déjà parlé, incidemment, de l'assemblage des côtés sur les planches qui, aux extrémités, forment les pieds du siège. La planche de fond du coffre doit être également vissée sur les pieds et sur les côtés, au moyen de vis traversant ce fond de bas en haut et allant s'enfoncer dans les côtés, ou de vis horizontales traversant les pieds et pénétrant dans le fond.

Il est toujours loisible de remplacer les vis par des assemblages, qui sont plus difficiles à exécuter, mais qui donnent des résultats plus plaisants et plus solides.

La planche de fond est, en outre, soutenue par des tasseaux fixés en dedans des pieds et de 20 sur 20 millimètres de section. Ils servent à compléter le support offert par les vis et à assurer une solidité plus homogène du meuble.

Montage du coffre

Les différents éléments du siège, tels que nous venons de les définir, ayant été préparés, on peut passer à leur assemblage, qui est une opération assez simple, pour laquelle on pourra suivre l'ordre que voici :

1° On visse le fond sur les côtés du coffre — paroi avant et paroi arrière — de manière à former, pour ainsi dire, le corps du siège ;

2° On fixe les tasseaux sur les pieds, à la hauteur voulue ;

3° Le coffre étant bien appuyé sur les tasseaux, on visse, en bout de ses parois et de son fond, les pieds du siège. Les têtes de vis doivent être bien enfoncées dans le bois pour qu'on n'ait pas de peine à les dissimuler ;

4° On réunit les pieds du siège par la traverse basse qui se visse, avons-nous dit, dans le fond des échancrures taillées à cet effet.

La partie principale du coffre-siège est ainsi constituée ; mais on a avantage à le partager, comme nous l'avons indiqué sur les croquis, en deux ou trois compartiments, pour lesquels on emploiera, soit les mêmes planches que précédemment, soit des cloisons ayant seulement 10 à 12 millimètres d'épaisseur.

Une assez bonne disposition consiste à placer les cloisons au quart de leur longueur à partir de chaque extrémité, de manière à réserver un compartiment allongé au milieu et deux autres plus courts aux extrémités, pour des objets de tailles diverses et que l'on ne désire pas mélanger.

Le moyen le plus simple, pour que ces cloisons tiennent bien en place, consiste évidemment à tracer, dans les parois sur lesquelles elles prennent appui, des rainures de quelques millimètres de profondeur, où glisseront les cloisons. De la sorte, on pourra, le cas échéant, les enlever facilement, si on veut agrandir les compartiments intérieurs en les transformant en une seule caisse.

Le grand compartiment du milieu est complètement ouvert. A ceux des extrémités on peut adjoindre un petit couvercle, que l'on peut disposer de deux manières différentes. La première consiste à doubler l'intérieur du compartiment d'une seconde planchette, peinte, par exemple, d'un ton différent, et collée sur les parois. Le bord supérieur de ces planchettes servira de support au couvercle, lequel est une petite planche de la dimension voulue, soit 20 sur 20 centimètres, pourvue d'un bouton de tiroir en son centre, et que l'on pose dans le compartiment pour le couvrir.

Un second moyen consiste à fixer à l'intérieur du compartiment deux ou quatre tasseaux, qui joueront le même rôle, le couvercle venant prendre appui sur eux. Dans ce second cas, le couvercle, muni d'un bouton ou d'une petite poignée, est articulé sur charnières. On fera très attention à la position à donner aux charnières, car le couvercle est dans le compartiment, et il n'y a qu'une position qui permette d'ouvrir le couvercle sans être gêné : c'est si la charnière est sur le dessus du couvercle, l'autre partie étant vissée contre la paroi de la caisse.

Fond du siège

Il n'y a plus alors qu'à placer le couvercle du banc, qui forme le fond du siège que l'on vient d'établir.

Ce couvercle est plus grand que le coffre et le dépasse de quelques centimètres sur chaque bord. Il est un peu plus épais que les planches qui forment les parois, puisqu'il doit supporter le poids d'une personne qui s'y asseoit. Sa forme est simplement celle d'une planche rectangulaire, mais il est nécessaire que sa surface soit bien rabotée et unie, afin de ne pas rappeler trop facilement que le bois a des échardes.

(Lire la suite page 145.)

Vous trouverez, pages 152 et 153, le plan de montage complet pour faire un banc-coffre

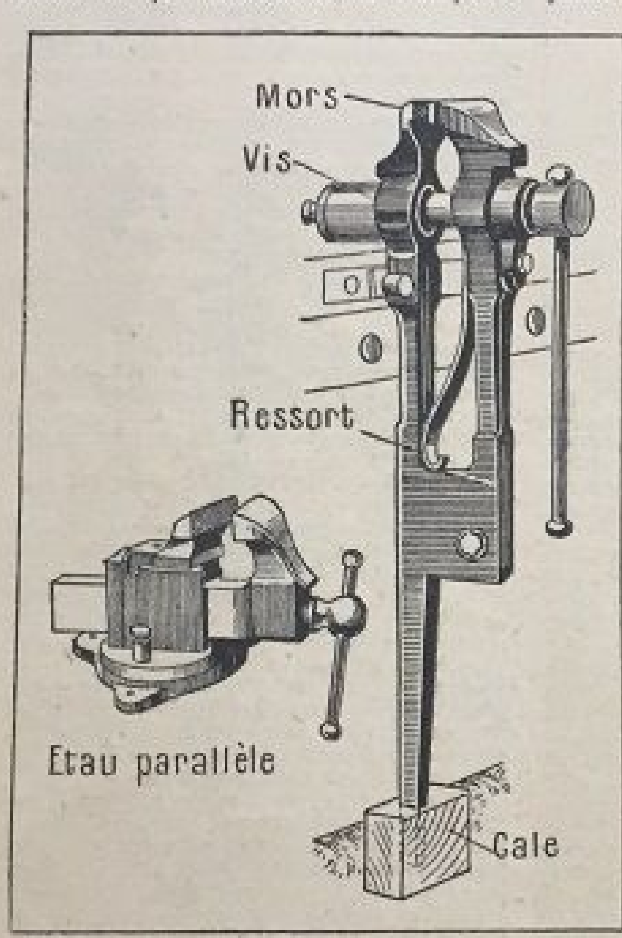


LE TRAVAIL DU FER

LES ÉTAUX ET LEUR MISE EN PLACE

Une fois que l'établi est installé, la première chose à placer est l'étau. Il se compose, en principe, de deux mors, que l'on peut rapprocher ou éloigner à volonté au moyen d'une vis, de façon à maintenir solidement les pièces à travailler.

L'étau le plus communément employé est l'étau tournant d'ajusteur, qui se fixe à l'établi au moyen d'une bride, pièce métallique formant collier, que l'on visse sur le bord de l'établi et qui maintient l'étau à la partie



supérieure. La partie inférieure est terminée par une queue. On la maintient par un taquet en bois, que l'on fixe dans le sol. Le taquet est percé d'un trou, où vient se loger la queue de l'étau.

Le meilleur modèle d'étau est celui dans lequel la vis et son logement sont articulés dans la partie mobile de l'étau au moyen d'une rotule ; de cette façon, la vis reste continuellement horizontale, même si la partie mobile de l'étau se trouve très écartée de la partie fixe. Le serrage s'opère alors toujours parallèlement à la direction de la vis, et celle-ci ne peut être faussée comme dans les étaux simples.

Pour mettre l'étau en place, il faut avoir soin qu'il se trouve à une hauteur convenable. On détermine cette hauteur de la façon suivante : l'étau étant placé devant l'établi provisoirement, on se met debout à côté et on replie l'avant-bras de façon que le poing arrive à la hauteur du cou, le coude restant fixé au corps. Les mors de l'étau doivent alors venir à la hauteur de la pointe du coude.

Cependant, si on ne peut arriver à une hauteur convenable, il faut remarquer qu'il est toujours préférable que l'étau se trouve monté trop bas que placé trop haut ; celui qui travaille à l'étau peut, en effet, fléchir sur les jambes et trouver sa position convenable de travail ; de toute façon, il est préférable de mettre l'étau à bonne hauteur.

Il faut que les mors de l'étau se trouvent bien d'aplomb, ce qu'on vérifie en employant un niveau à bulle d'air. L'étau est disposé de façon que le niveau repose sur une règle placée sur l'étau, et la bulle d'air entre ces repères : dès qu'on a obtenu la position normale, la queue de l'étau est calée dans le bloc de bois, que l'on scelle alors dans le sol. Le bloc de bois a environ 0 m. 10 de longueur et de largeur et 0 m. 06 d'épaisseur ; on le scelle dans le sol. On emploie pour cela de grands tirefonds, dont la partie libre, placée dans le sol, se trouve épanouie en queue de carpe.

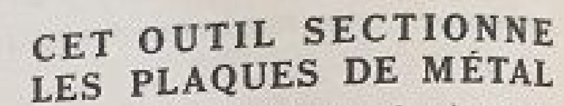
Un autre modèle d'étau bien supérieur et plus facile à installer est l'étau parallèle, dont le montage est beaucoup plus commode. L'étau parallèle est constitué par un bâti comportant le mors fixe ; dans ce bâti se trouve placée la vis qui agit sur le mors mobile, lequel peut coulisser dans des glissières.

La fixation de cet étau sur l'établi se fait par une vis centrale, qui traverse l'étau et que l'on immobilise par un gros écrou à oreilles ; quelquefois, des pattes latérales, sur le bâti de l'étau, servent à donner une fixation plus grande sur l'établi.

Ces étaux sont plus ou moins perfectionnés ; ils ont toujours l'avantage de donner un serrage parfaitement parallèle. On en trouve également de tournants ou avec des dispositifs spéciaux avec serrage instantané ; mais tous ces modèles perfectionnés ne sont pas indispensables à un simple amateur.

L'étau à griffes est d'une dimension plus faible que les étaux précédents ; il a l'avantage de se monter immédiatement sur un établi. En effet, sa partie inférieure forme un C qui vient se monter sur le bord de l'établi ; une vis inférieure assure le serrage sur la table et la fixation de l'étau. Ce modèle permet d'installer facilement l'étau sur une table ordinaire d'un modèle robuste, comme, par exemple, une table de cuisine. Par suite, une disposition de ce genre rend des services à celui qui ne dispose pas d'un emplacement spécialement affecté à l'atelier, qui ne peut donc pas installer un établi à poste fixe.

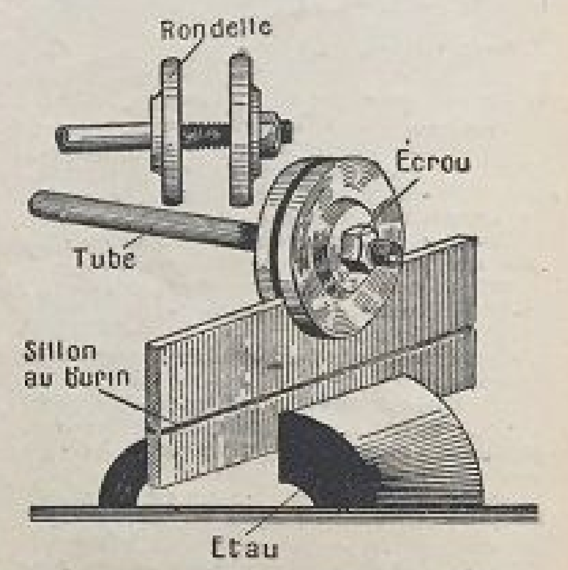
E. Weiss.



CET OUTIL SECTIONNE LES PLAQUES DE MÉTAL

Lorsqu'on veut sectionner des plaques de métal un peu épaisses, si l'on travaille avec la scie à métaux, la durée de l'opération est très longue, car, en général, il s'agit de découper sur le bord d'une grande plaque une bande de petite largeur. On obtient ainsi une nouvelle plaque à des dimensions correctes pour l'emploi qui lui est destiné.

On commence naturellement par tracer sur la plaque la ligne indiquant la section à faire. Ce traçage se fait par les moyens ordinaires, avec règle et pointe à tracer, puis la ligne est pointée de manière à empêcher qu'elle ne puisse s'effacer. Ensuite, on amorce la section au moyen d'un burin ou d'un ciseau à froid, qui pratique des entailles jointives, réalisant finalement une sorte de sillon dans la pièce et diminuant l'épaisseur de métal qui réunit la bande à détacher avec le reste de la plaque.



On conçoit qu'à ce moment, si l'on agit fortement sur la bande en la forçant à se replier, le peu d'épaisseur qui reste se trouvant cassé, la bande se détache. Il est difficile, si l'on a affaire à une bande d'une certaine longueur, de produire un effort régulier suffisant pour détacher la bande de métal.

On peut agencer, au moyen d'un tube d'acier fileté à une extrémité, comme ceux qu'on emploie pour les conduites d'eau ou de vapeur, un outil avec deux rondelles d'acier, comme il est indiqué sur le croquis. Ces rondelles sont simplement enfilées sur l'extrémité filetée du tube et elles peuvent être bloquées l'une contre l'autre au moyen d'un écrou de serrage.

On réalise ainsi cet ensemble de manière que les deux rondelles pincent le bord qu'il s'agit de faire sauter. On bloque l'écrou fortement afin d'éviter tout glissement. La longueur du tube, qui maintient les rondelles, forme levier, de sorte qu'en appuyant à l'extrémité de ce tube on force la bande à se replier ; elle se détache de la plaque.

Bien entendu, la plaque doit être maintenue solidement dans un étau. Si un premier pliage n'est pas suffisant, le répéter plusieurs fois, ce qui sectionne peu à peu les fibres du métal.

Installez un banc-coffre dans votre vestibule

(Suite de la page 147.)

On l'articule sur le coffre au moyen de quatre charnières régulièrement espacées. A noter que ces charnières ne doivent pas être vissées exactement au bord de la planche, puisque le dessus dépasse également de chaque côté.

Une fois que ce second couvercle est rabattu, on a l'illusion d'un banc ordinaire. Deux pitons à œil et un petit cadenas, ou mieux une petite serrure, permettent de mettre le contenu du banc à l'abri des indiscrets et des indélicats. La serrure se place alors dans le compartiment de milieu, au ras du couvercle, dans lequel on ménage un logement pour la gâche. Le bois employé est au goût de chacun et dépend des ressources dont on dispose, de l'effet qu'on veut obtenir. Cependant il est peu à recommander d'employer du beau bois pour un meuble si simple.

On vernit, on ripoline, on peint à l'enduit cellulosique, ou, encore, on passe au brou de noix et à l'encaustique.

M. P.



APPRENEZ A FAIRE DE LA PYROGRAVURE

Le crayon incandescent peut réussir des merveilles. Et même, si vous n'êtes pas un artiste, de la patience et de l'adresse vous permettront de faire de bien jolies choses.

Vous savez plus ou moins vaguement en quoi consiste la pyrogravure : c'est la gravure d'un dessin, motif décoratif ou autre, sur du bois, du cuir, du velours, à l'aide d'une pointe chauffée au rouge.

L'appareillage, que l'on trouve couramment, est assez simple. D'abord, le crayon, appelé plus exactement porte-pointe. Il est composé d'un manche de la dimension d'un gros porte-plume, fait d'une matière isolante quelconque, aggloméré de liège ou bois, qui entoure un tube métallique.

Du côté renflé, on visse une pointe constituée par un capuchon de platine iridié embouti autour d'un manche, par lequel arrive l'essence vaporisée.

On a plusieurs genres de pointes pour la pyrogravure sur bois, la plus intéressante à notre avis :

La *pointe pointue*, appelée aussi aiguille, avec laquelle on ne peut faire que du dessin au trait.

La *pointe plate*, qui convient assez bien pour le travail du bois parce qu'elle glisse sur les veines qui strient le bois, le grain si serré soit-il.

Et, enfin, la *pointe fine recourbée*, qui, en plus de l'avantage qu'elle a de cumuler les qualités des deux premières, est celle qui vous donne les meilleurs résultats.

Ensuite, vient le *flacon réservoir* à essence, que l'on munit d'un bouchon à deux ouvertures, dont l'une est reliée à la pointe, l'autre à la soufflerie par un caoutchouc mince.

La *soufflerie* est composée d'une poire de caoutchouc comme celle des vaporisateurs, suivie d'un petit ballon de caoutchouc entouré d'un filet, destiné à l'empêcher de se dilater trop. C'est à la fois un réservoir et un régulateur d'air.

Généralement, on prend la poire dans sa main gauche pour pomper l'air, mais il est préférable d'avoir une pédale dans laquelle la poire est introduite, de sorte que l'on a les deux mains libres. Vous pouvez fabriquer facilement vous-même cette pédale en joignant deux planchettes d'une vingtaine de centimètres de long par une charnière. Improvisez un ressort de rappel avec un morceau de baleine métallique, et votre appareil sera prêt à servir.

Ceci dit, voyons comment il faut procéder :

Choisissez d'abord le sujet que vous voulez travailler. Si vous dessinez suffisamment bien, dessinez à même le panneau ou la boîte choisie.

Sinon, reportez le dessin sur le bois à l'aide de papier carbone ; le dessin est fait au préalable sur du papier mince.

Tous les manuels traitant de ce sujet vous conseilleront de choisir des fleurs comme motif décoratif, de préférence à tout autre. Il est évident que le genre est assez facile à traiter et fait assez bel effet. Aussi, il faut débuter par là. Mais, ensuite, lorsque vous aurez acquis une sûreté de main qui vous permettra de faire des traits fermes et de la largeur qu'il faut pour laisser à un dessin tout son caractère, vous choisirez autre chose que des fleurs ; les reproductions de boîtes pyrogravées que nous publions vous donneront une idée de ce qu'il faut traiter.

Une fois le dessin achevé, prenez le porte-pointe, allumez une lampe à alcool et chauffez la pointe elle-même jusqu'au rouge. Commencez alors à actionner la soufflerie à petits coups pressés. Le flacon aura été rempli jusqu'à demi-hauteur de benzine ordinaire ou d'essence.

La pointe passera au rouge blanc, et vous pourrez la retirer de la flamme et continuer à pomper. Si la pointe s'éteint, il faudra recommencer l'opération. Cela peut provenir de l'essence trop riche ou trop pauvre. Dans ce dernier cas, il faut mettre de l'essence fraîche. Si elle est trop riche, versez-la dans une soucoupe et laissez-la éventer pendant quelques secondes.

La pointe se maintenant au rouge, vous pouvez commencer le dessin avec la pointe d'abord. Il ne faut pas travailler à petits coups, mais, au contraire, avec fermeté. Un débutant devra d'abord s'exercer à faire des traits sur une planchette de rebut. Il verra alors qu'il ne doit pas appuyer sa pointe, comme il ferait d'un crayon, mais, au contraire, qu'il doit la promener, la main suivant le mouvement.

La profondeur du sillon creusé par la pointe dépend de la largeur du trait que l'on suit.

Il ne faut pas, toutefois, exagérer la légèreté des traits, parce qu'ils se verraient trop peu et ne retiendraient pas la couleur indispensable à rehausser l'ensemble.

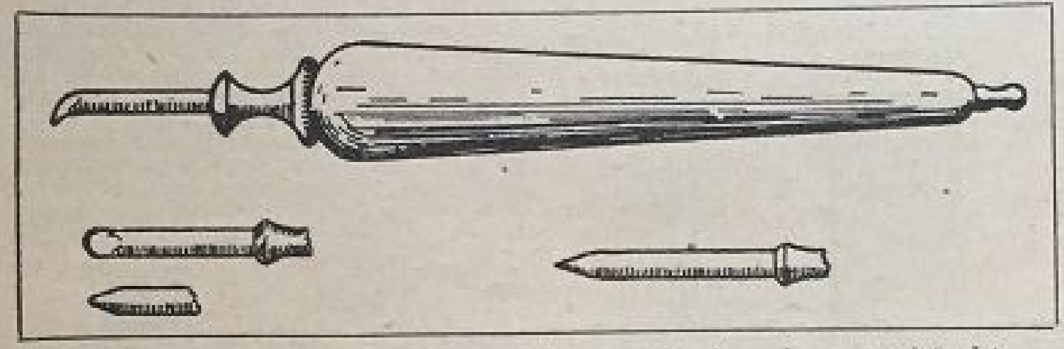
Dans certains cas, un fond peut être fait à l'aide de couleur ; dans d'autres, un fond pyrogravé convient mieux.

Pour réussir ce second genre, la pointe doit être assez chaude pour que le bois s'enflamme à son contact. On se servira du plat de la pointe pour faire de larges traits. Ceux-ci pourront être faits soit en fouillis, de façon à obtenir un fond absolument brûlé, soit en traits plus légers et parallèles, qui vous donneront un fond brun rouge, soit de larges traits espacés parallèles à un premier sillon affectant une forme sinueuse et ondulée, comme une veinure du bois.

Une fois la pyrogravure terminée, passons à la seconde partie de l'ouvrage, c'est-à-dire à la mise en couleurs.

Munissez-vous d'une forte brosse et faites partir tout le charbon qui reste dans les traits en brossant vigoureusement. Nettoyez ensuite et, pour finir, passez les parties qui doivent être colorées au papier de verre très fin n° 00. Ne poncez pas dans n'importe quel sens, mais dans la direction des fibres du bois, sans quoi le bois serait strié d'une foule de petits traits qui se verraient après le vernissage.

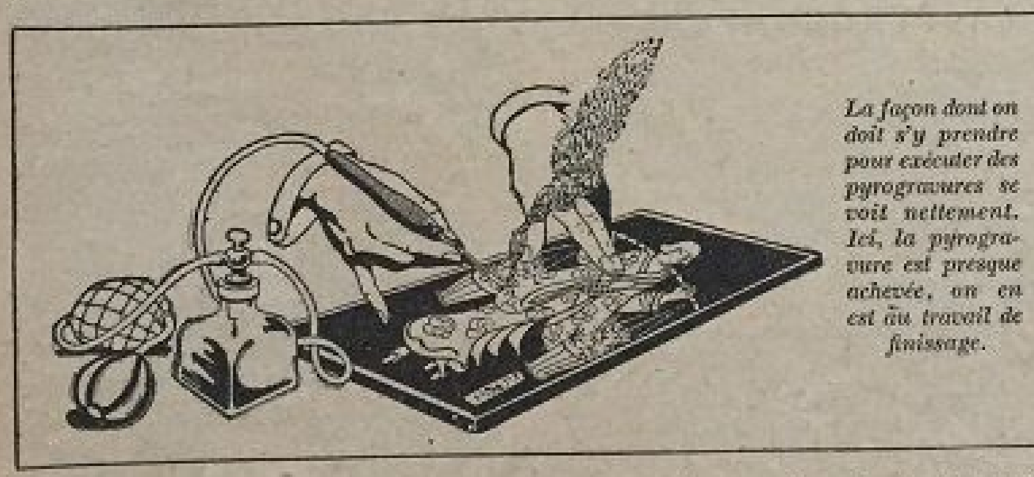
(Lire la suite page 150.)



En haut : *le crayon complet, muni d'une pointe recourbée.* A gauche : *une pointe plate, vue de face et de profil.* A droite : *une pointe pointue.*



Voici un exemple de décoration plaisante pour boîte à ouvrage, tel qu'il est décrit dans l'article.



La façon dont on doit s'y prendre pour exécuter des pyrogravures se voit nettement. Ici, la pyrogravure est presque achevée, on en est au travail de finissage.



UN PETIT TRAVAIL D'AMATEUR

FAITES CET ENCRIER CLASSEUR POUR PLACER SUR VOTRE BUREAU

MATÉRIAUX NÉCESSAIRES

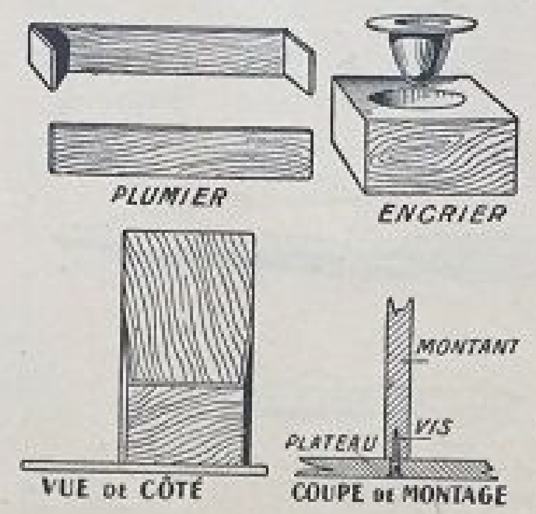
Planche de 8 mm., en 30 cm. de large : 1 m. 10;
Planche de 6 mm., en 15 cm. de large : 0 m. 50;
Planche de 4 mm., en 15 cm. de large (suivant nombre de cloisons), 0 m. 60;
Tasseaux de 15 × 10 mm.;
Plumier, encrier, vernis, vis cuivre, colle forte.

VUE DE FACE

C'est un très utile et agréable accessoire de bureau que l'on peut établir d'après les indications que nous allons donner. Nous recommandons donc d'employer, pour le faire, du bois de belle qualité : bois des îles, acajou, loupe d'orme, amboine, etc. Ces bois prennent, au vernis, un très bel aspect. En outre, leur qualité, la finesse de leur texture, leur résistance en un mot, permettent de les employer sous de faibles épaisseurs et, ainsi, de réaliser des objets d'aspect très élégant.

Avec des bois de cette qualité, on utilisera des planches de 8 millimètres pour le plateau du classeur, les deux montants principaux et les tablettes qui les relient ; 6 millimètres pour le tour des classeurs ; 4 millimètres pour les séparations que l'on peut mettre dans les classeurs, ainsi que pour le plumier.

La construction en est simple. La seule difficulté résidera dans le vernissage des surfaces, que l'on doit avoir parfaitement nettes, homogènes, lisses, brillantes : ce vernissage se fera au tampon, si l'on veut un résultat parfait, et au pinceau seulement si le procédé au tampon vous est inconnu ou peu familier.

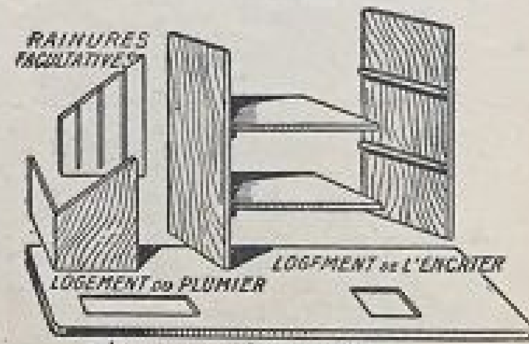


Le plateau est une simple feuille de l'épaisseur dite, qui doit être parfaitement dressée et qui mesure environ 30 × 48 centimètres. Le corps du classeur se compose de deux montants de même épaisseur, mesurant 30 centimètres de haut et 15 centimètres de large. Pour les assembler sur le plateau, on emploie de petites vis en cuivre qui traversent le plateau de bas en haut et viennent se fixer dans la tranche des montants, par en dessous, de sorte qu'elles sont parfaitement invisibles.

Ces deux montants sont réunis par deux tablettes, placées, l'une à 6 centimètres au-dessus du plateau, la seconde à 16 centimètres au-dessus de la première. Ces deux planchettes sont soutenues par des tasseaux. En outre, elles sont collées, et le mieux, pour qu'elles tiennent bien, est de les fixer au moyen de petites vis traversant les montants, de même que ceux-ci ont été vissés sur le plateau de base.

Toutes ces opérations devront être conduites avec précaution, puisqu'on se sert de bois extrêmement mince : on fera donc très attention à ce que les vis s'engagent juste au milieu de l'épaisseur de la planchette ; sinon, on fera craquer celle-ci.

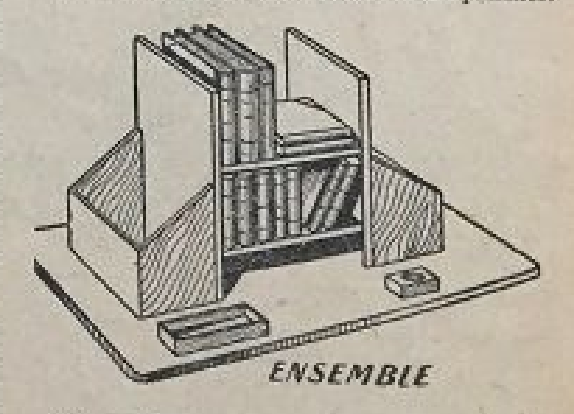
De chaque côté de ces tablettes se place un petit classeur. Il est simplement formé de trois planchettes plus minces. La planchette du devant de chaque petit classeur est engagée dans des rainures des côtés. En outre, les trois côtés sont fixés sur le fond au moyen de vis, comme pour les montants. Il est bon de consolider encore les assemblages avec de la colle forte. Les petits côtés sont aussi assemblés sur les montants avec des vis. Comme les têtes de ces vis se trouveront en dedans des montants, elles resteront pratiquement invisibles. On en dissimulera la tête avec un peu de vernis.



DÉTAIL DES ÉLÉMENTS

Si l'on veut partager les classeurs des côtés en un certain nombre de compartiments, on pratiquera simplement dans les joues de ces classeurs des rainures verticales, dans lesquelles pourront se glisser les cloisons de séparation, faites, ainsi que nous l'avons dit, de planchettes extrêmement minces.

Pour terminer, on adjoint au classeur, à sa partie antérieure, un encrier et un plumier.

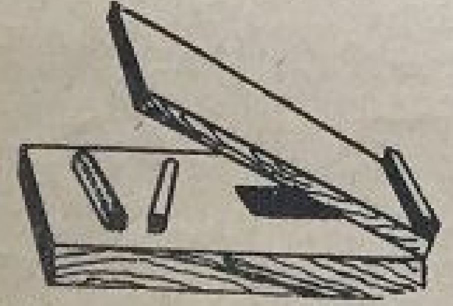

ENSEMBLE

On pratique ensuite dans le plateau de petites entailles correspondantes pour qu'ils aient bien, l'un et l'autre, leur place. Pour tout ce qui est encre et plume, les objets de verre sont préférables, parce qu'ils ne se tachent pas ou, du moins, parce que les taches sont aisées à enlever.

APPRENEZ A FAIRE DE LA PYROGRAVURE

(Suite de la page 149.)


L'ensemble à pyrograver.


Voici une pédale pour une soufflerie à pied.

Une fois poncé, vous pourrez colorer le panneau ou la boîte pyrogravés. Il ne faudra pas vous servir de couleurs à l'aquarelle, dont l'effet serait désastreux, mais de teintes spécialement préparées à cet usage, généralement à base de fuchsine.

Vous vous servirez d'un pinceau de martre de moyenne grosseur, imbibé de la quantité de couleur approximativement nécessaire pour couvrir telle ou telle partie du dessin ; il faut, en effet, ne pas revenir pour couvrir les endroits oubliés, ce qui ferait des taches, et ne pas mettre trop de couleur, qui filtrerait dans les autres parties et gâterait l'effet général.

Dans certains dessins, vous pourrez employer avec profit la dorure : pour la queue d'un paon, par exemple, ou bien pour les poissons qui figurent sur le croquis. On étend un petit peu de vernis spécial sur la partie à dorer et on applique dessus une feuille d'or. Quand cette partie de votre ouvrage sera terminée et parfaitement séchée, vous pourrez finir tout à fait, soit en encaustiquant avec de la cire très fine, soit en vernissant au tampon et non au pinceau.

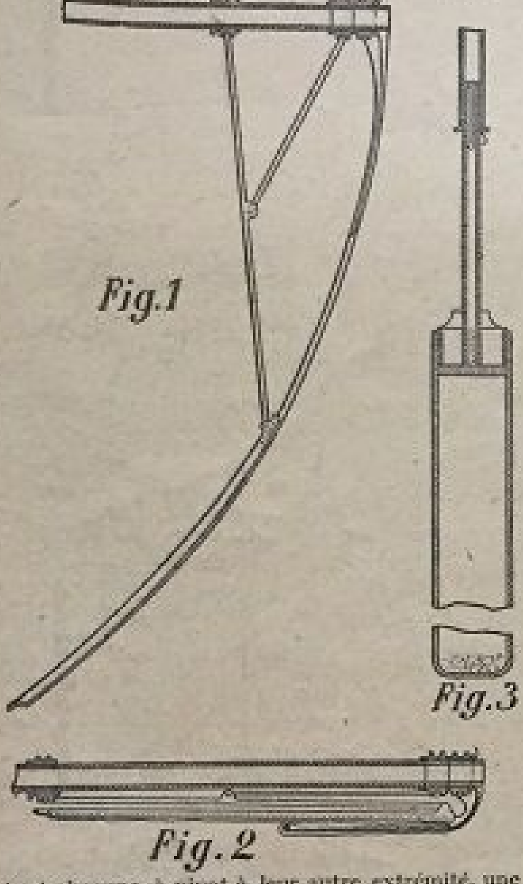
C. Dulac.



UN PARAPLUIE PEU ENCOMBRANT

Cette invention a été faite par M. Tournier ; elle a pour objet un parapluie dont la caractéristique est que, se manœuvrant de la même façon qu'un parapluie ordinaire, il peut, une fois fermé, se déposer dans une gaine de faible longueur et de faible encombrement, gaine qui, évidemment, n'est que facultative, le faible encombrement du parapluie replié lui permettant de se placer facilement dans tout endroit approprié (poche, sac, etc.).

Le parapluie, objet de l'invention, se compose essentiellement de tiges principales, coulissant sur un manche, à une de leurs extrémités, et portant chacune, à pivot à leur autre extrémité, une tige flexible, sur laquelle vient se fixer, de la façon connue, le tissu constituant la périphérie du parapluie. Chaque tige principale est reliée rigidement, d'autre part, en un de ses points médians, et à pivot, avec la partie supérieure du manche du parapluie, la longueur de cette liaison étant égale à celle de la tige principale, entre ce point de pivotement médian et le point d'articulation de la tige flexible porte-tissu. En outre, cette dernière est en forme de tube, dans lequel coulisse un guide flexible, pivotant autour de la partie supérieure du manche du parapluie et au-dessus du point de pivotement de la branche de liaison de la tige principale du manche.



Enfin, au-dessus de tous ces points de pivotement sur le manche et à l'extrémité de ce dernier, pivotent des éléments flexibles de guidage, sur lesquels porte la partie centrale du tissu constituant le parapluie, et qui, lors du repliage, assurent la courbure du dit tissu, amené par les tiges flexibles d'extrémité, en coulissant sur les guides, sous ces éléments flexibles de guidage.

On conçoit facilement que le parapluie, replié de la façon ordinaire et connue, se réduit à la longueur maximum, soit des tiges principales, soit des tiges flexibles d'extrémité, suivant le cas.

Le manche est prévu télescopique ou démontable, pour ne pas dépasser cette longueur, et l'ensemble peut se disposer dans une gaine *ad hoc* utilisable, d'ailleurs, lors de l'usage, pour donner au manche la longueur voulue.

AVION AVEC BLOC-MOTEUR DÉTACHABLE

L'objet de la présente invention, due à M. Lacroix, est un procédé de fixation du bloc-moteur et réservoir sur un avion qui permet au pilote, en cas d'accident ou pour toute autre raison, d'abandonner le moteur en plein vol.

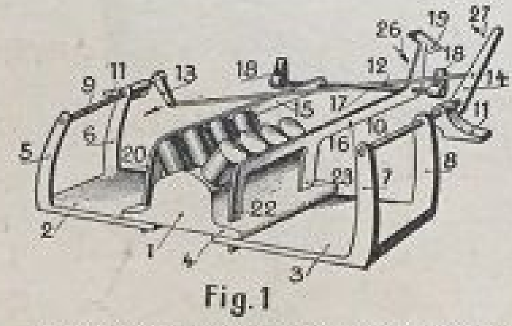


Fig. 1

Il consiste, en principe, à maintenir le bloc-moteur par deux semelles opposées pivotant autour d'axes appartenant à l'appareil lui-même, les dits axes étant solidarisés entre eux par un accouplement disposé de telle façon qu'en l'actionnant par un levier, il fasse pivoter les deux semelles en sens inverse, lesquelles se séparent du moteur, qui, n'étant plus soutenu, tombe dans le vide.

Cet ensemble est complété par un système de verrouillage venant bloquer entre eux le carter du moteur et les semelles le supportant et commandé par une pédale qui, comme le levier actionnant les semelles, est à portée du pilote. Judicieusement, ce système de verrouillage comportera, par exemple, une double fourche à bras solidaires, dont les dents pénétreront dans des encoches conjuguées du carter du moteur et des semelles, l'axe de pivotement de la double fourche étant normal à ceux de pivotement des semelles.

Comme on le voit au dessin, le moteur *1* est porté par deux semelles *2*, *3*, se glissant normalement sous son embase *4*.

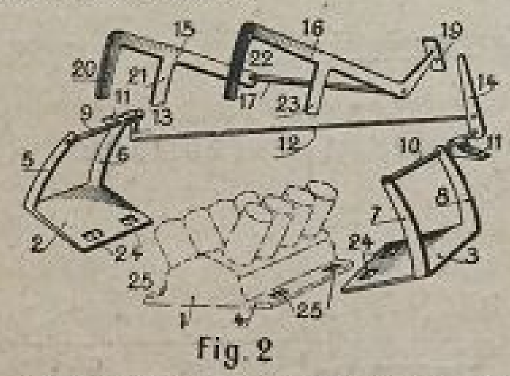


Fig. 2

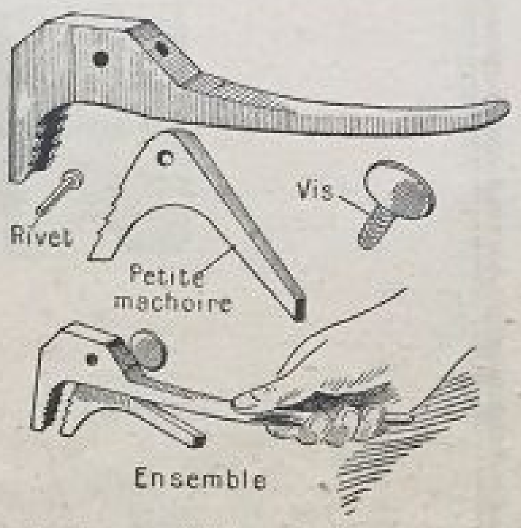
Les bras *5*, *6*, *7*, *8* de ces semelles pivotent deux à deux autour d'axes *9*, *10*, tournant dans des paliers tels que *11*, solidaires du châssis de l'avion, l'un de ces axes étant relié à l'autre par une bielle *12* dont les extrémités appartiennent à une manivelle *13* du premier axe et à un levier *14* du deuxième axe, de telle façon que la manœuvre du levier *14* fasse osciller les semelles *2*, *3* en sens inverse.

Une double fourche, dont les bras *15*, *16* sont reliés par l'axe *17* tournant dans des paliers tels que *18* du châssis de l'avion, peut osciller sous l'action de la pédale *19* normalement au sens d'oscillation des semelles *2*, *3*, tandis que ses dents *20*, *21*, *22*, *23*, en pénétrant dans des encoches *25* du carter du moteur et *24* des semelles, encoches qui sont conjuguées entre elles deux à deux, viennent bloquer le moteur sur ses semelles et empêchent leur séparation.

On conçoit facilement que, le moteur, les semelles et la double fourche étant dans la position indiquée figure 1, si on appuie sur la pédale *19* dans le sens de la flèche *26*, on amène le système de verrouillage dans la position de la figure 2, ce qui permet, par la manœuvre du levier *14* dans le sens de la flèche *27*, d'abandonner le moteur *1*, qui tombe.

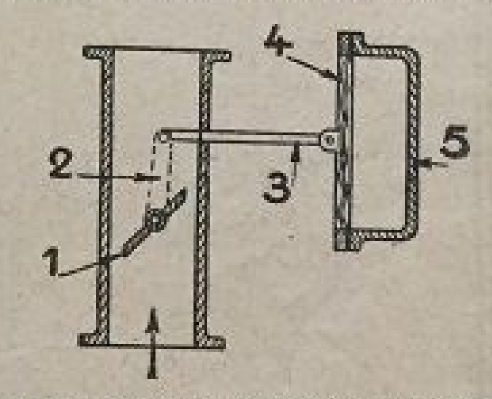
UNE CLÉ A ÉCROU A SERRAGE RAPIDE

On a inventé d'innombrables modèles de clés à écrous, mais il est toujours intéressant d'en signaler de nouveaux modèles : celle-ci comporte une pièce principale et une mâchoire articulée par un axe. Pour serrer dans l'étau de ces mâchoires, on dispose d'une vis de pression à tête de violon. Ce nouveau genre de clé à écrou a fait l'objet d'une prise de brevet aux Etats-Unis.



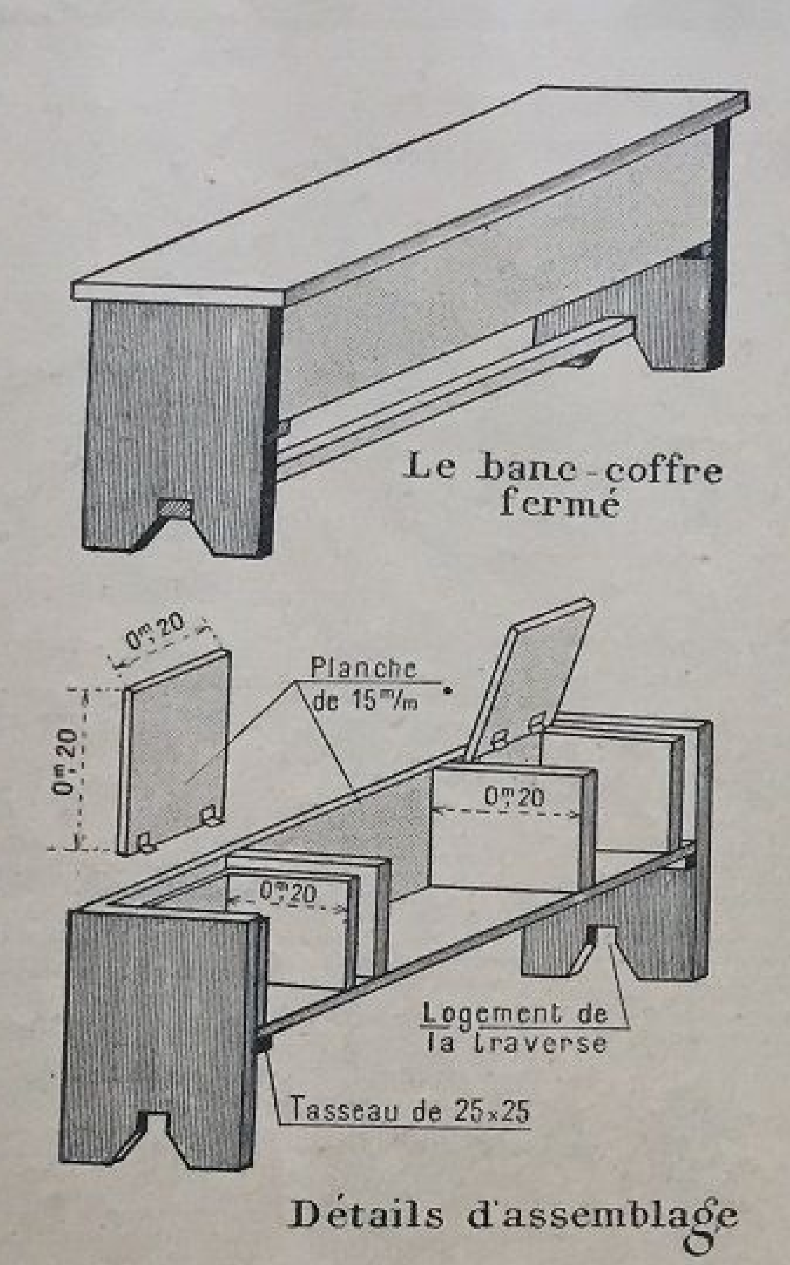
UN RÉGULATEUR DE COMPRESSION POUR LES MOTEURS D'AVIATION

Ce régulateur de compression, inventé par M. Prosper L'Orange, pour moteurs d'aviation sert à maintenir sensiblement constant le taux de la compression au cylindre moteur ; en dépendance de la pression de travail pouvant se modifier conformément au taux de compression et qui est prélevée dans le cylindre moteur à un endroit déterminé du diagramme, la section d'admission ou d'échappement peut être étranglée ou le moment de fermeture de l'organe d'admission peut être modifié.



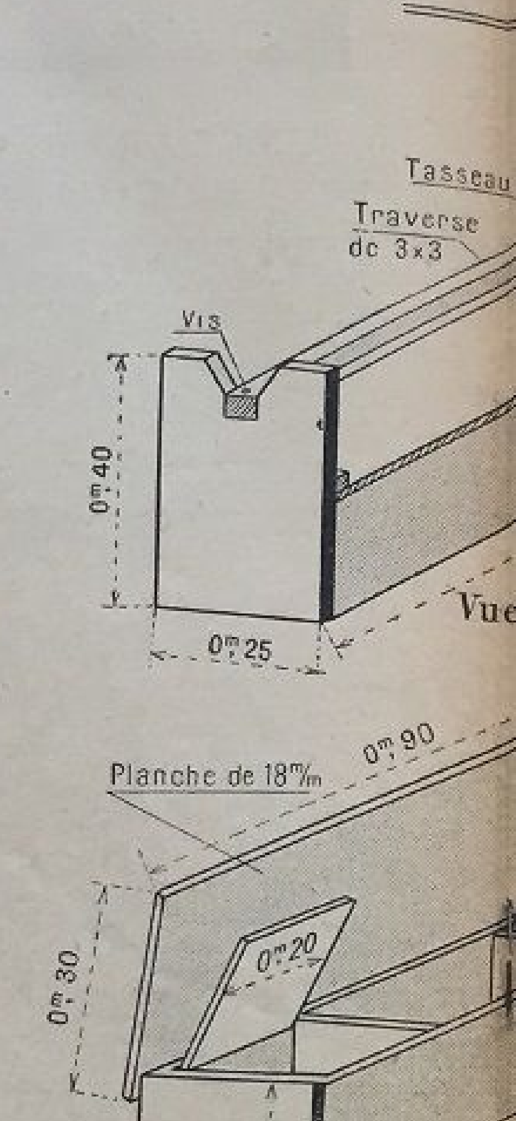
Par exemple, un clapet *1*, disposé dans la conduite d'aspiration, est relié au moyen du levier 2 et de la tige *3* à une membrane élastique *4* fermant hermétiquement un boîtier *5*. La pression se trouvant dans ce boîtier demeure sensiblement constante et correspond, par exemple, à une pression altimétrique de 0.2 atmosphère. Si l'avion descend au-dessous de cette altitude, la pression augmente en poussant la membrane *4* vers l'intérieur du boîtier *5*. Il s'ensuit que le clapet d'étranglement *1* se ferme davantage.

UN BANC-



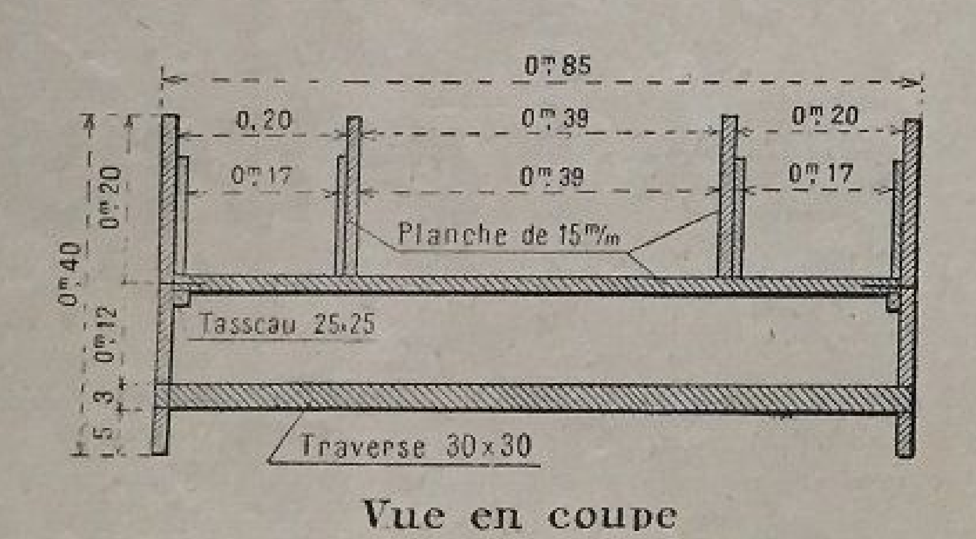
Le banc-coffre fermé

Détails d'assemblage

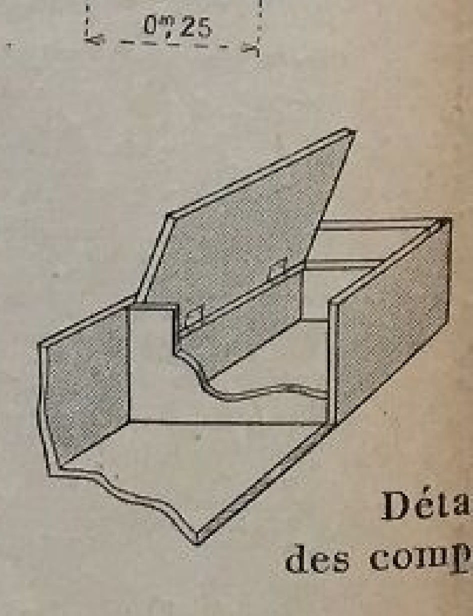


Vue

Le banc

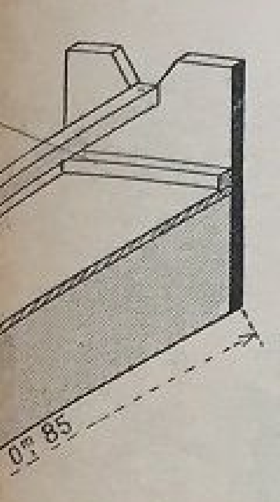


Vue en coupe

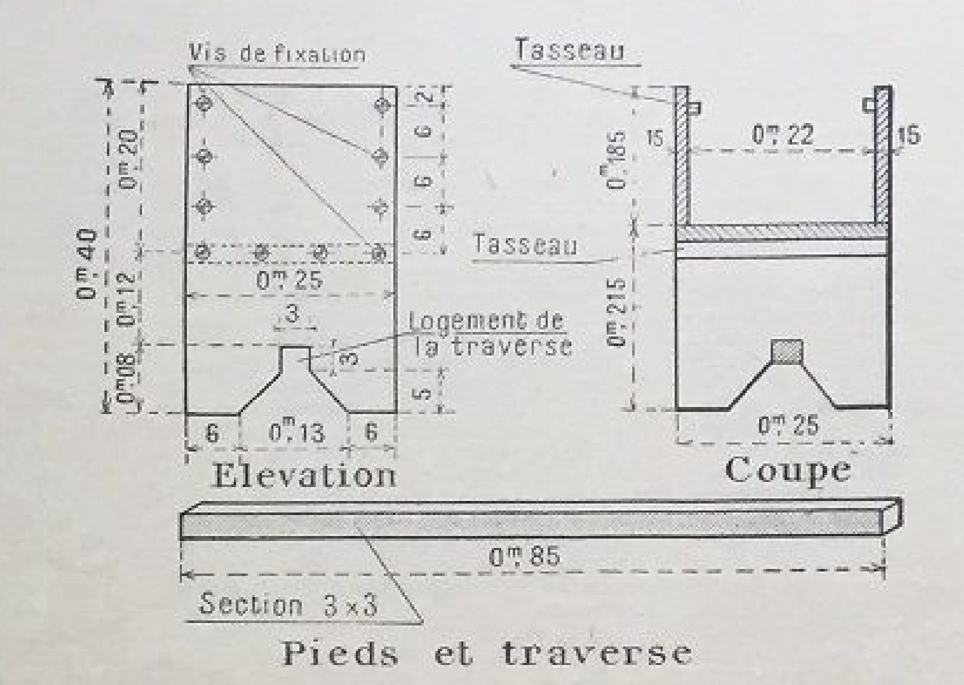


Déta
des comp

-COFFRE



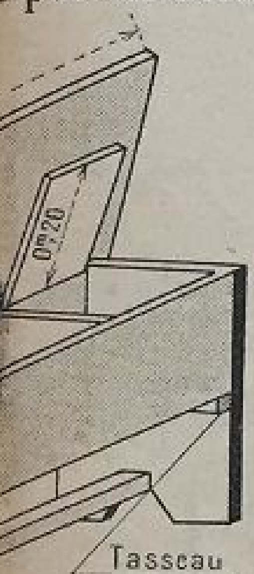
e par en dessous



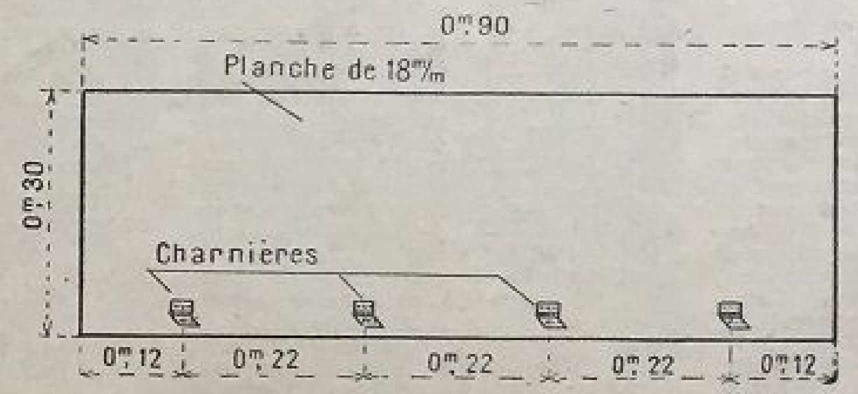
Elevation

Coupe

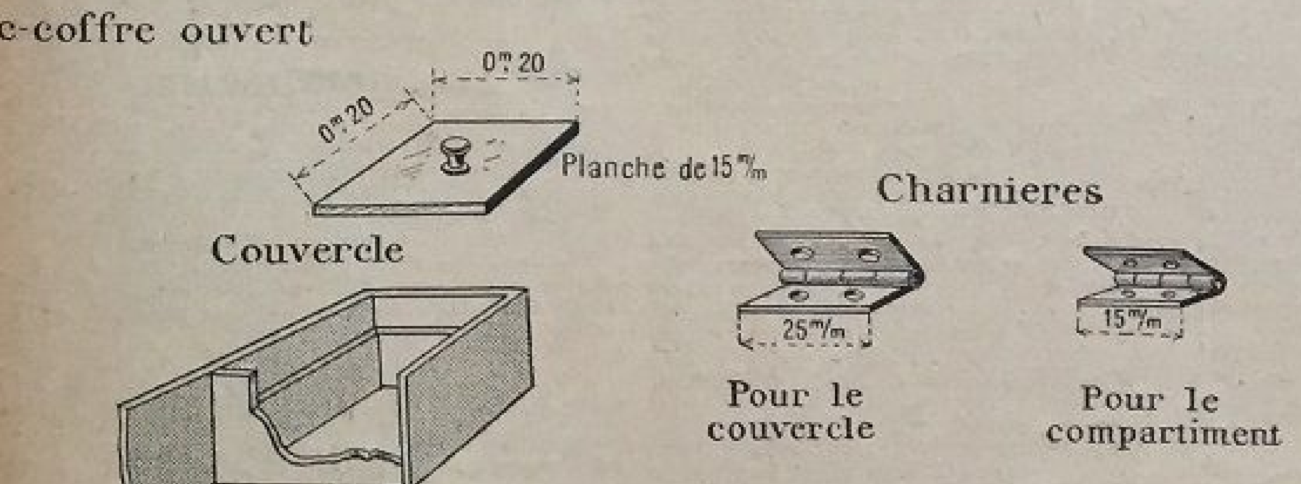
Pieds et traverse



e-coffre ouvert



Le couvercle *(Vue par en dessous)*



Couvercle

Charnieres

Pour le couvercle

Pour le compartiment

ils
artiments

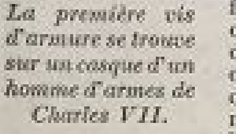
LES OUTILS A TRAVERS LES AGES

QUELLE EST L'ORIGINE DE LA VIS ?

On attribue communément son invention à Archimède, qui se servait d'une vis sans fin pour faire monter de l'eau.

On s'imagine difficilement l'industrie mécanique sans l'existence de la vis et de l'écrou. Il est assez curieux de constater que les propriétés mécaniques du filet de vis en spirale sont connues depuis la plus haute antiquité. La figure géométrique qui donne naissance à la vis, est, en effet, une spirale engendrée par une ligne oblique qui s'enroule sur la surface d'un cylindre.

On trouve la première mention de la vis au sujet d'un escalier tournant construit dans le temple de Salomon. En effet, dans la Bible, au Livre des Rois, on lit : « L'entrée des chambres du milieu était du côté droit de la maison et on y montait par une vis aux chambres du milieu et de celles du milieu à celles du troisième étage. » Les travaux du Temple furent dirigés par le roi de Tyr, qui embaucha des ouvriers phéniciens ; ceux-ci, faisant partie d'un peuple essentiellement voyageur, ont probablement porté en d'autres lieux l'idée de ces escaliers, car on en a retrouvé notamment en Grèce.

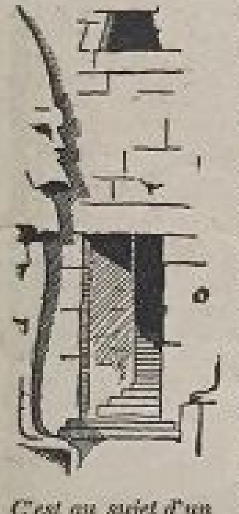


La première vis d'armure se trouve sur un casque d'un homme d'armes de Charles VII.

La vis d'escalier s'est conservée pendant tout le moyen âge, et il existe, dans de nombreux châteaux, des constructions d'escaliers, apparents ou dérobés, tout à fait curieux. Cependant la vis proprement dite, organe mécanique et non élément de construction architectural, a été inventée, dit-on, par le philosophe grec Archytas, qui vivait quatre cents ans avant Jésus-Christ. C'était un grand mathématicien et un grand géomètre, en même temps qu'un guerrier célèbre. C'est à lui qu'on doit une colombe qui, au moyen d'un mécanisme ingénieux, pouvait, dit-on, voler.

Il semble que la vis inventée par Archytas fût une sorte de clou rappelant la vis à bois. Cependant, on n'a jamais retrouvé de vis à bois de cette époque.

L'idée la plus commune est d'attribuer l'invention de la vis à Archimède, qui faisait servir la forme hélicoïdale à une vis sans fin pour monter l'eau. Or, cette invention était déjà connue des Egyptiens ; ils employaient ce système pour dessécher les plaines inondées par le Nil.



C'est au sujet d'un escalier tournant construit dans le temple de Salomon qu'on trouve dans l'Histoire une des premières manifestations de la vis.

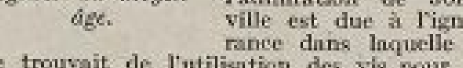
On a retrouvé également, dans des ruines datant du premier siècle avant Jésus-Christ, un pressoir contenant une vis et, naturellement, un écrou. C'était là une découverte d'importance considérable pour la fabrication du vin, puisque jusqu'alors on se servait de grandes outres contenant les grappes et dont les extrémités étaient montées sur des bâtons en croix, auxquels on imprimait un mouvement de rotation, absolument comme l'on fait pour les confitures de groseilles aujourd'hui lorsqu'on n'utilise pas les petits pressoirs spéciaux. Le pressoir à vis est, d'ailleurs, signalé dans différents actes dressés sous les premiers Capétiens.

On a trouvé dans les fouilles de Pompéi des instruments chirurgicaux où se trouvait employée la vis de rappel. De même on a rencontré des clous à vis ou vis à bois même, à très petit nombre d'exemplaires. Il faut, en effet, se rendre compte de la difficulté de fabrication à l'époque.

Après la ruine de la civilisation romaine, on ne trouve plus trace de vis en Occident. Ce fut alors la période du moyen âge, où l'on mit tant d'années pour réinventer et tirer de l'oubli tout ce qui avait disparu de l'empire romain. Des crosses épiscopales du XIIe et du XIIIe siècle sont montées à vis ; parfois, le bâton lui-même est formé de plusieurs morceaux vissés les uns dans les autres. Dans une horloge de la cathédrale de Beauvais du XIVe siècle, il y a quelques pièces fixées par des vis qui ne sont pas dues à des réparations ultérieures.

En Orient, par contre, la vis n'avait pas disparu, et l'on connaît des instruments de chirurgie du VIIe siècle où la vis était couramment employée.

Les Arabes employaient la vis à bois. On signale même une horloge arabe du XIIIe siècle qui fermait ou démasquait une ouverture au moyen d'une vis, comme dans les robinets utilisés de nos jours. A l'époque de la VIIe croisade, le sire de Joinville rapporte dans ses mémoires la réception des messagers du seigneur de Trébizonde par saint Louis. Il décrit notamment leurs présents et signale des arcs en cormier qui avaient leurs deux bouts vissés. Il s'agissait très probablement d'arbalètes, et l'admiration de Joinville est due à l'ignorance dans laquelle il se trouvait de l'utilisation des vis pour la construction des armes.



La vis d'escalier est conservée dans la plupart des châteaux et des églises du moyen âge.

Quoi qu'il en soit, on ne trouve guère de traces de la vis et de l'écrou avant le XIVe siècle. Il existait des vis dans les sarcophages de Christophe Colomb, dont la mort remonte à 1506. Les armes, les pièces d'armures antérieures au XVe siècle ne comportent aucune vis, ainsi que l'a recherché M. Zetter. La première qu'il a rencontrée se trouve sur une armure d'un homme d'armes de Charles VII, datant de 1457. Elle existe au Musée de l'Armée ; sur le casque se trouve le cimier avec une vis et un écrou, vis conique qui fut exécutée très grossièrement. Aussitôt après la prise de Constantinople par les Turcs, il est possible qu'à cette époque les Grecs chassés de l'Orient, venus se réfugier plus à l'ouest, aient apporté leur science, et leurs manuscrits et fait connaître le boulon mécanique, dont une application immédiate se trouvait sur les armures.

On trouve, dès lors, mention constante de la vis et de l'écrou dans toutes les découvertes de la Renaissance. Les factures que Louis XI vérifiait personnellement, mentionnent des vis à bois pour le montage de son lit. Gutenberg se sert de la vis pour sa presse d'impression du premier livre. Les armes à feu, les instruments de chirurgie utilisent tous la vis. Il n'est pas jusqu'aux instruments de tortures diaboliques qui font appel à la vis pour assurer des déplacements lents et progressifs. Les horloges, les pendules, les instruments de musique, les pièces de ferronnerie comportent tous des vis.

Aujourd'hui, bien entendu, il n'y a pas d'appareil où l'on ne rencontre la vis et son écrou, qui constituent un moyen d'assemblage facile à démonter. Les procédés modernes de fabrication ont permis de construire à bon compte ces petites pièces mécaniques précieuses.

Une vis de pressoir datant d'un siècle avant notre ère.

Au début, la vis était fabriquée à la main, et on peut se rendre compte des difficultés rencontrées. Ce fut l'illustre peintre Léonard de Vinci, qui était également physicien et ingénieur, qui, à la fin du XVe siècle, imagina et décrivit le premier tour à fileter.

H. MATHIS.



Conseils et tours de main...

VÉRIFIEZ VOTRE TARAUD

Pour obtenir, dans une pièce percée, les filets nécessaires au passage d'une vis, on sait qu'on utilise le taraud. Bien entendu, il faut que le taraud soit, lui-même, fileté au pas de la vis qu'on doit placer.

Généralement les indications voulues sont frappées sur la tige du taraud, mais il est bon, avant de commencer le travail, de vérifier qu'on ne s'est pas trompé, que c'est bien le taraud qu'il faut employer.

GRAISSEZ LES OUTILS DE TOUR

Pour lubrifier les outils de tour, au lieu de l'eau et du savon dont on se sert ordinairement, il vaut mieux employer de l'huile de baleine ; mais ce qui est encore préférable, c'est de l'huile de saindoux, qu'on utilise en abondance.

Après s'être servi de cette dernière matière, on peut la faire servir de nouveau en la débarrassant des copeaux par filtration. Pour filtrer de grandes quantités, on emploie un extracteur centrifuge ; mais, pour les besoins ordinaires et pour les petites quantités, un bon filtre suffit.

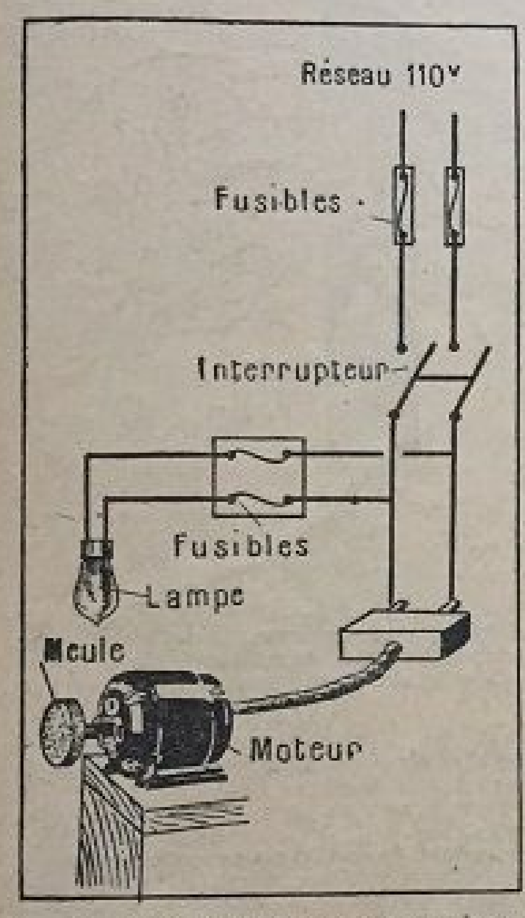


L'ÉLECTRICITÉ

L'ÉCLAIRAGE AUTOMATIQUE D'UNE PETITE MEULE ÉLECTRIQUE

On utilise de plus en plus des petites machines à meuler qui sont montées directement sur l'arbre du moteur électrique, dans un atelier de réparations, un garage ou même chez un amateur.

Cette petite meule émeri est fixée sur un socle, dans un coin de l'atelier, afin que les poussières d'émeri ne risquent pas de se déposer sur les pièces des machines-outils,



Quand on ferme l'interrupteur pour mettre le moteur en marche, on envoie en même temps le courant qui alimente la lampe protégée par des fusibles.

ce qui ne manquerait pas de se faire si celles-ci étaient au voisinage de la meule.

Il est nécessaire d'éclairer la meule par une lampe spéciale et, dans le cas où l'on adopte le montage habituel, il arrive fréquemment que l'ouvrier, une fois le meulage terminé, oublie naturellement d'éteindre la lampe, laquelle brille inutilement.

Il est, cependant, extrêmement simple de combiner l'éclairage de la lampe avec la marche du moteur ; pour cela, l'interrupteur qui commande la marche du moteur sera le même qui commandera l'allumage de la lampe. Ainsi qu'on le voit sur le croquis, une lampe est montée en dérivation sur les fils qui se rendent au moteur électrique.

Bien entendu, ceci n'est possible que si le courant qui alimente la machine est le même que celui qui doit alimenter la lampe, mais c'est toujours le cas qui se présente, car les petits moteurs avec meule montée sur leur arbre fonctionnent à la tension normale du courant d'éclairage, c'est-à-dire 110 volts. Par conséquent, il n'y a rien à craindre ni de précautions spéciales à observer.

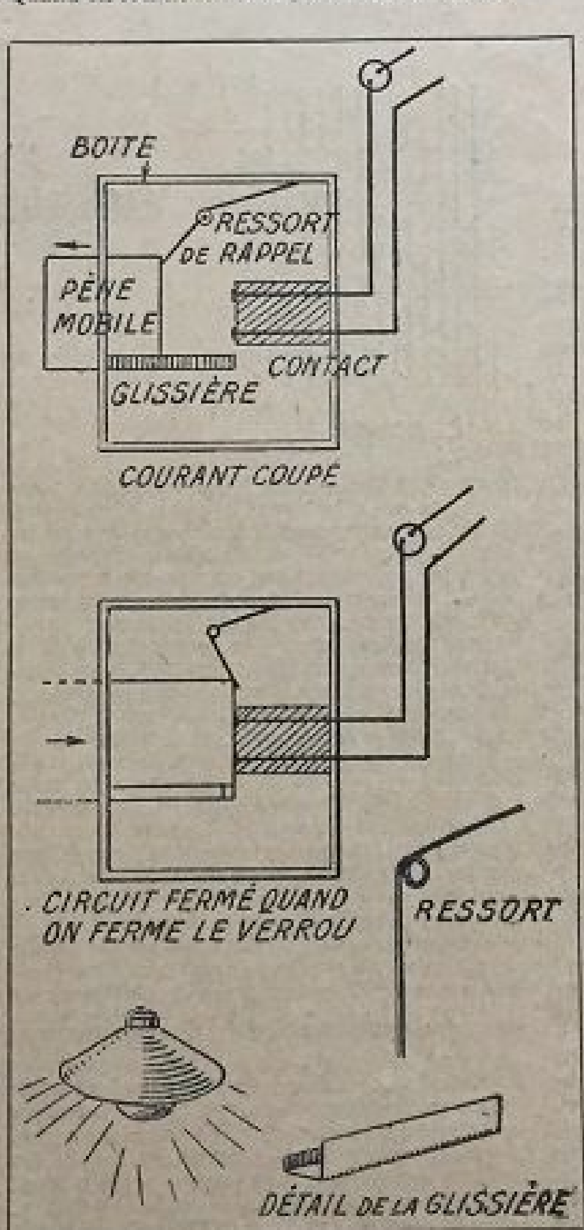
NE CONSOMMEZ PAS INUTILEMENT DE L'ÉLECTRICITÉ VOICI UN COUPE-CIRCUIT AUTOMATIQUE

Il est certaines pièces — par exemple les water-closets — où on risque de laisser souvent l'électricité allumée. Pour éviter ceci, le plus simple est d'adopter un dispositif, par exemple un verrou extincteur, qui, automatiquement, supplée à la négligence de chacun.

N'importe quel verrou peut remplir cet office, à condition de lui faire subir une petite transformation, c'est-à-dire de réaliser un ensemble tel que l'électricité ne puisse rester allumée quand on sort de la pièce.

Le verrou comporte toujours une gâche, dans laquelle s'engage le pêne. Supposons donc que cette gâche soit ouverte des deux côtés et que, du côté opposé à celui de la serrure, on installe une petite boite contenant une sorte de pêne mobile, maintenu par un ressort faible.

Sur le croquis, par exemple, ce second pêne se trouve toujours repoussé vers la gauche. Quand on tourne le verrou, il est chassé vers la



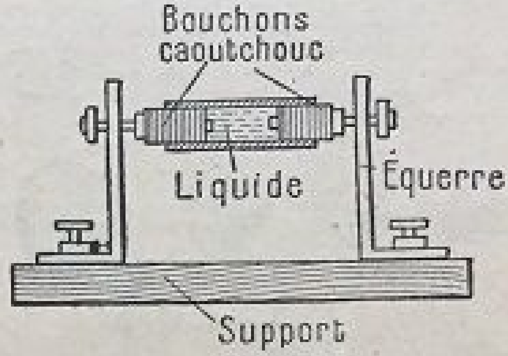
droite et vient ainsi en contact avec une borne isolante placée dans la boite. A cette borne aboutissent les extrémités d'un fil dérivé du circuit d'éclairage, avec une lame de contact formant ressort. Dans la position normale, le circuit se trouve coupé en ce point. Mais, quand le verrou est fermé, il déplace le second pêne mobile, qui appuie alors sur le ressort coupe-circuit, et le courant peut passer. La lampe d'éclairage de la pièce s'allume.

Pour sortir, il faut évidemment ouvrir le verrou ; le ressort repousse le pêne mobile ; la lame de contact coupe le circuit, et la lampe s'éteint. On ne risque donc pas de laisser inutilement de la lumière derrière soi.

M. P.

POUR TROUVER LA POLARITÉ DES FILS

Il est indispensable, dans les montages, de déterminer la polarité des extrémités d'un circuit. On sait qu'avec certains liquides chimiques spéciaux, des décolorations se produisent qui indiquent si l'on a affaire au pôle



Le liquide (phénolphtaléine) dans le tube rougit au pôle négatif, quand l'appareil est branché sur le courant continu.

positif ou au pôle négatif. On peut se servir d'un petit appareil facile à construire dont le fonctionnement sera illimité.

On utilise pour cela un petit tube de verre de 2 centimètres de diamètre environ, que l'on ferme à ses extrémités par deux bouchons de caoutchouc. Ceux-ci sont traversés par des tiges filetées en cuivre qui dépassent légèrement d'un côté et qui sont maintenues, de l'autre, au moyen de rondelles et d'écrous.

L'appareil est assujetti entre deux équerres en laiton fixées sur un socle ; les rondelles et les écrous d'extrémité solidarisent l'appareil avec les équerres support. Le socle est en bois paraffiné ou mieux en ébonite.

A l'intérieur du tube, on a mis une solution d'un sel chimique particulier, appelé phénolphtaléine, auquel on ajoute un peu de sulfate de soude. On trouve, d'ailleurs, ces solutions toutes préparées chez les marchands de produits chimiques et elles se conservent indéfiniment.

Lorsqu'on veut reconnaître la polarité des extrémités d'un circuit, on les monte aux bornes de l'appareil. La solution devient rouge au pôle négatif. Bien entendu, il est inutile de prolonger indéfiniment l'essai ; quelques secondes suffisent pour se rendre compte du résultat.

Une fois le courant interrompu, un simple choc sur le tube de verre permet au liquide de reprendre sa couleur primitive, et l'appareil est ainsi prêt constamment pour un nouvel essai.

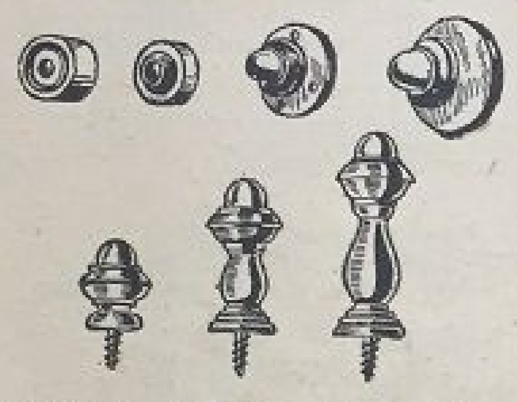
LES MATÉRIAUX QUE VOUS EMPLOYEZ

BATTEMENTS ET BUTOIRS POUR PORTES

Comme leur nom l'indique, les battements sont des pièces d'arrêt contre lesquelles vient buter un châssis mobile, ou battant de porte, de persienne, etc.

Battements de portes. — Le modèle le plus simple est le battement sur platine, autrement dit, sur plaque. On l'exécute le plus généralement en cuivre fondu. Le battement proprement dit est une lentille ronde ou demi-ronde. Lorsqu'elle est demi-ronde, la platine a, en général, une longueur suffisante pour que l'on puisse percer dans la platine un trou où s'engagera le fer de la crémone.

Des battements de ce genre forment une saillie permanente. Aussi, dans certains cas, utilise-t-on plutôt les battements à bascule, dont la saillie s'efface quand la porte est



ouverte. Ils sont montés, comme les autres, sur platine de cuivre. Il en existe de différents modèles, dont certains peuvent se démonter pour le nettoyage, sans qu'on démonte la platine. D'autres ont un ressort de rappel qui les ramène automatiquement dans la position voulue. L'avantage de ces battements à bascule est que la saillie disparait quand la porte est ouverte. On ne risque pas de buter contre eux.

Fixation des battements. — Les battements à platine de cuivre se fixent au moyen de vis. On fait également des battements à platine de cuivre ou de fonte, destinés à être maintenus au moyen de pointes. Il faudra prévoir ceci au moment de l'achat.

On spécifie les dimensions d'après la platine. Les tailles extrêmes sont 30 × 60 millimètres et 70 × 140 millimètres.

Butoirs. — Le battement limite la course de la porte quand on la ferme ; et le butoir, quand on l'ouvre, afin, par exemple, qu'elle n'aille pas frapper un mur ou un meuble.

Il y a bien des modèles. Les uns sont entièrement en caoutchouc (on les emploie spécialement pour les sièges de cabinets, etc.). Les plus usuels ont un corps en bois et se fixent au plancher au moyen d'une grosse vis centrale.







Si on craint de détériorer le parquet, on emploiera plutôt les butoirs à plaque bois, que l'on fixe, avec de petites vis, sur la plinthe.

Le butoir n'est pas nécessairement fixé dans le plancher. On peut utiliser des butoirs à balustre. On nomme ainsi une monture en bois ou en cuivre au bout de laquelle est serti un tampon en caoutchouc. Leur saillie va de 40 à 120 millimètres, selon l'écart entre la porte et le mur où elle viendrait frapper. Le corps de ce butoir se prolonge par une tige filetée. On le fixe *horizontalement* dans la plinthe, derrière la porte. Si, par hasard, il n'y a pas de plinthe, on tamponnera une cheville dans le mur.

Enfin, il existe encore d'autres formes de butoirs, à monture de cuivre. Ils sont, en général, assez petits et viennent se fixer par deux ou trois vis sur le plancher.

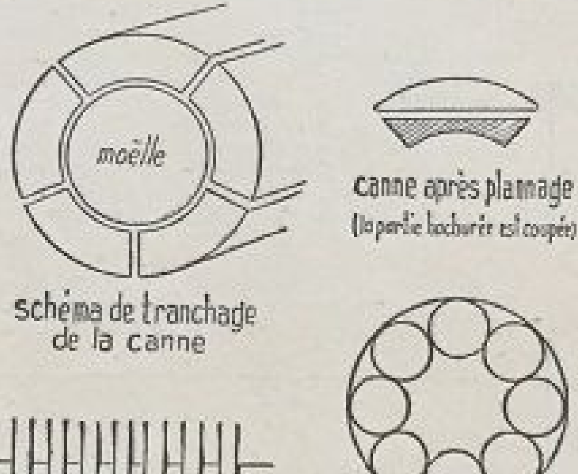
Tous ces butoirs sont pour ainsi dire fixes. On fait aussi des butoirs amovibles à douille. C'est la douille que l'on fixe dans le parquet. Le butoir se visse dans la douille. Quand on l'enlève, la douille reste dans le parquet, mais elle est fort peu apparente.

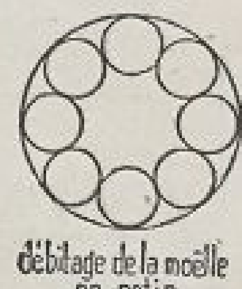
M. G.

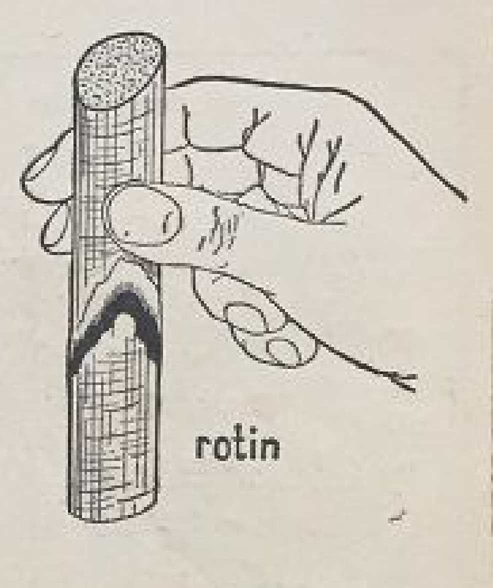
LE ROTIN

Chacun sait ce qu'est un fauteuil en rotin. Mais si, par hasard, vous voulez en faire ou, tout simplement, en réparer un, saurez-vous quels matériaux vous devez demander au marchand ?

Le rotin, qui vient d'Insulinde, est une liane dont la longueur n'a, pour ainsi dire, pas de limites. En raison même de cette longueur, le rotin a un diamètre constant d'un bout à l'autre des éléments que l'on emploie couramment. C'est ce qui le différencie de l'osier, ainsi qu'une plus grande souplesse. On peut exécuter des travaux de vannerie en rotin,







Vous voyez ci-dessus, sous une forme schématisée, les différentes phases de transformation du rotin naturel en «canne» et en «rotin» commercial.

pour ainsi dire, sans le faire tremper au préalable, ce qui n'est guère possible avec l'osier.

On en trouve dans le commerce de tous les diamètres, entre 3 et 30 millimètres. Si on examine un échantillon, on voit que la section en est compacte, alors que, dans le bambou, elle est creuse. Cependant la surface extérieure contient une faible proportion de silice qui lui donne un aspect brillant, une résistance plus grande. On la nomme l'écorce, par analogie avec les tiges à écorce véritable.

La *canne à chaise*, qui sert à rempailler les chaises et à garnir les fauteuils de rotin, s'obtient en tranchant la périphérie d'un rotin en un certain nombre de lanières, de largeur variable selon l'usage et l'aspect à obtenir. Ces lanières, qui présenteraient la forme d'une portion de cylindre, sont dressées pour avoir une face plate, côté moelle. Les cannes, très larges, reçoivent le nom de *lames*.

Nous avons dit qu'il n'y avait pas de moelle à proprement parler. Cependant l'intérieur du rotin reçoit ce nom pour le distinguer de l'écorce. La moelle est également fendue pour fournir une autre sorte de cannes dites *éclisses*. Leur forme est exactement la même ; mais, comme il n'y a pas d' « écorce » siliceuse, on les vernit, de couleurs variées.

Il reste maintenant à définir les différentes espèces de rotin. D'abord, le rotin préparé pour servir en vannerie, etc., que l'on trouve en liasses de brins de 7 mètres repliés en deux.

Les très gros diamètres sont quelquefois appelés *joncs Malacca*. Les diamètres intermédiaires, de 10 à 15 millimètres de diamètre, sont couramment vendus bruts et servent, par exemple, à exécuter les renforts des pieds et montants de siège.

Sous le nom de *jonc*, on vend la moelle, après découpage de la canne et des éclisses. Ce restant de moelle a une section en étoile, qui, dans la pratique, se confond avec la section circulaire.

Enfin, il existe des tissus de canne de rotin et des cannages tout préparés. Les sièges des tramways parisiens sont couverts en tissu de canne. Mais on ne les trouve pas dans le commerce de détail, à notre connaissance du moins. Les cannages préparés sont surtout exportés au Canada.

Ajoutons que la qualité du rotin est sensiblement constante. Il faut s'y connaître pour acheter l'osier, tandis que les produits de rotin sont constants. La canne est plus résistante et d'aspect plus plaisant que l'éclisse, mais elle est toujours de la même couleur un peu blonde.

Nous devons ces renseignements à l'obligeance de la Maison Noachovith.

LES PETITS CONSEILS

Pour qu'une vis tienne bien dans le bois, préparez son logement avec une vrille ou une mèche de diamètre sensiblement inférieur. Si le bois est très dur et si vous avez des difficultés à l'enfoncement, graissez la vis. Cette précaution est utile en tout cas, car elle protège la vis dans le bois.

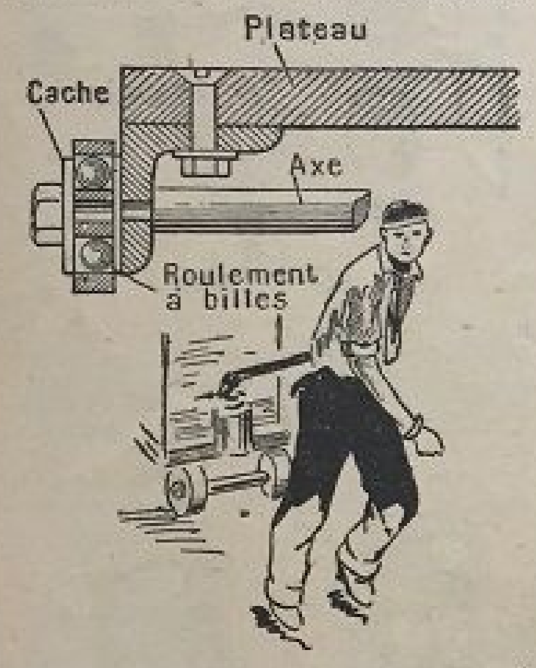


Les trucs du père chignolle

UTILISATION DE VIEUX ROULEMENTS A BILLES

Dans les pièces mécaniques hors d'usage que l'on rencontre fréquemment dans un atelier ou un garage et qui ne peuvent plus remplir leur office, on peut trouver des organes encore utilisables pour des besognes grossières. De cette manière, on peut constituer un chariot robuste, destiné à transporter de lourdes charges, en préparant un solide bâti en bois, monté sur des roues formées par de vieux roulements à billes.

On a avantage à fabriquer le châssis en garnissant un cadre en fer cornière, sur lequel on fixe les planches du plateau au moyen de boulons de carrosserie. Les axes ou essieux sont constitués par deux tiges d'acier qui traversent toute la largeur du plateau, qui passent dans les ailes des cornières de chaque



côté et qui ressortent à l'extérieur en présentant leur portée.

Cette portée sert de fusée au roulement à billes que l'on place ensuite. L'extrémité des tiges des axes est filetée afin de recevoir des boulons qui maintiendront en place les roulements à billes. On dispose, de chaque côté des supports, des disques coupés dans une feuille de tôle. Leur diamètre devra être presque aussi grand que celui du roulement à billes, et ils forment caches ou écrans pour empêcher que les matières étrangères et les grosses poussières puissent passer sur les chemins de roulement des billes.

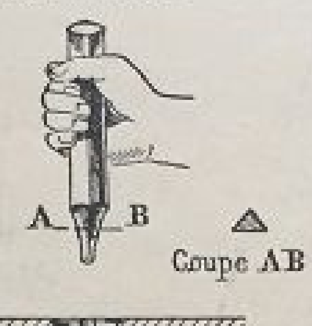
On choisit des diamètres de roulement suffisants et on dispose les axes dans les cornières à une hauteur telle que la surface extérieure du roulement à billes puisse agir comme une roulette et s'appuyer sur le sol, tout en maintenant le plateau et le châssis au-dessus du sol. On a ainsi un appareil à bon compte, dont le roulement sera doux et qui pourra, néanmoins, supporter de fortes charges. La seule condition est de disposer de roulements à billes allant par paires.

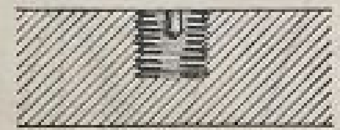
Il n'est pas nécessaire que les quatre roulements du chariot aient le même diamètre, mais il est presque indispensable qu'aux extrémités d'un même axe les deux roulements soient de même nature. Dans le cas contraire, on serait obligé de monter les axes dans des cornières d'une façon oblique, et cela pourrait gêner pour le fonctionnement ultérieur des roues improvisées.

COMMENT RETIRER UN BOULON CASSÉ

Souvent un boulon se casse au ras de la pièce dans laquelle il est monté et l'extrémité cassée demeure au fond du trou ; on ne peut le retirer avec les moyens habituels.

Il faut chercher à faire tourner la partie cassée avec un chasse-goupille ou un outil





que l'on frappe à petits coups de marteau répétés. On peut réussir de cette façon, si une pièce n'est pas bloquée, à la faire tourner légèrement, puis à finir par la retirer suffisamment pour saisir avec une pince la partie qui arrive à dépasser.

On peut aussi percer la pièce en son centre, fileter le trou d'un pas à gauche et adapter sur ce trou une pièce filetée, qui, une fois bloquée, permet de visser avec la tête du boulon.

Tous ces moyens sont peu rapides. Voici une manière pratique que l'on peut employer avec un outillage ordinaire :

On perce un trou dans la pièce, puis, avec un morceau d'acier que l'on pourra tremper, on prépare une partie pointue avec des faces triangulaires.

A l'extrémité, l'autre partie de la tige aura une forme de carré pour pouvoir être saisie par une clé. L'outil est trempé; on l'enfonce à force dans le trou que l'on a préparé sur le boulon, puis, avec une clé, on tourne l'ensemble pour dévisser le boulon cassé.

On peut, pour cela, utiliser une vieille lime dont on enfonce la queue dans le trou percé.

Ce procédé peut rendre service dans de petits ateliers ou des garages, surtout pour un artisan mécanicien qui, en général, est dépourvu d'outillage très complet.

Il faut renouveler le sable à moules

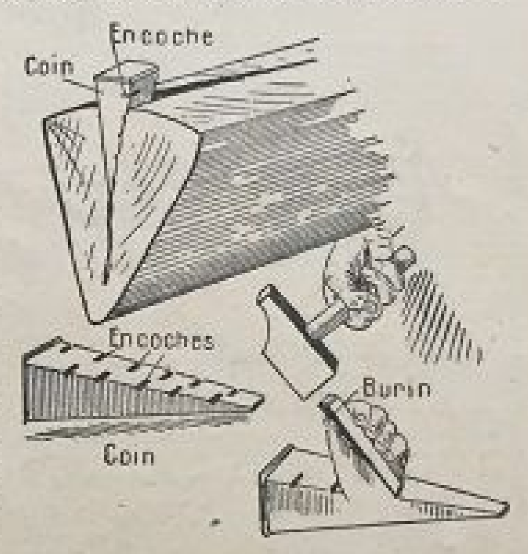
Les fondeurs oublient souvent que le sable de moulage finit par se cuire et demande à être renouvelé de temps en temps.

Le sable spécial que l'on emploie a, bien entendu, la propriété de conserver la vigueur, mais tout ce qui est mis dans le moule ne reste pas dans le sable ; une partie se perd, une autre est enlevée avec les pièces fondues ; de plus, une certaine quantité s'éparpille dans le sable de garniture. Evidemment, l'addition continuelle de nouvelle matière a pour effet la surélévation du lit, mais il est toujours facile de se débarrasser du surplus de matière.

Les expériences faites en vue d'employer le même sable plusieurs fois de suite ont échoué ; des croûtes se produisent fatalement tôt ou tard.

POUR EMPÊCHER LES COINS A BOIS DE SAUTER

Il arrive quelquefois que, sous l'action de la pression, un coin que l'on enfonce dans le bois en soit violemment chassé. C'est un inconvénient qui arrive seulement si les faces du coin sont très lisses. On y remédiera donc en faisant, sur les deux plans inclinés du coin, des encoches, de place en place. On les pratique, au moyen d'un burin, au voisinage de



chaque angle et en les alternant, ainsi qu'il est figuré sur le croquis.

Quand on enfonce dans le bois un coin ainsi préparé, les encoches ou saillies s'accrochent aux fibres du bois et, par conséquent, le coin ne peut plus être expulsé hors de la fente.

Si on veut le dégager, on frappera de côté, comme on fait toujours, de manière à ce que le coin bascule entre les parties de bois qui l'enserrent.

POUR RÉUSSIR LE PERÇAGE DE TROUS LONGS

Ceux qui essayent de percer de longs trous à l'aide d'un foret demi-rond sont souvent exposés à de graves mécomptes. La plus grande difficulté se présente lorsque, le foret étant retiré et les déchets enlevés, le métal percé, par suite de contraction, s'oppose à ce que l'outil pénètre de nouveau jusqu'au fond du trou.

En entourant l'outil d'étoupe et en maintenant le trou constamment plein d'eau, on peut aider le travail, mais cela présente des inconvénients. Le meilleur moyen est d'assujettir un foret hélicoïdal d'une longueur ordinaire sur une tige d'acier de moindre diamètre (par exemple, une tige de 13 millimètres pour un foret de 14 millimètres) en n'employant sur le foret même que la quantité d'huile indispensable à la coupe des parois du trou.

Ce forage à sec permet d'enlever les déchets plus facilement que par l'emploi d'huile.



les questions qu'on nous pose

Le petit courrier de "Je fais tout"

LAFAY, A TOULOUSE. *Construction d'un cosy-corner.* — Nous avons déjà mis à l'étude un article sur la fabrication d'un cosy-corner. Vous pourrez donc voir cet article paraître dans la revue d'ici quelque temps. Nous ne pouvons toutefois vous fixer sur la date de la parution.

BOUBOIS, A PARIS. *Concours.* — Nous sommes très surpris de voir que vous nous posez une question qui semble résolue dès l'abord. Il est évident que si nous organisons un concours en donnant les outils dont la représentation a été découpée, il faut que l'on envoie les outils reconstitués. Si vous supprimez cette clause, nous ne voyons pas l'intérêt du concours.

LACOSTE, A AUDINCOURT. *Plans pour le découpage.* — Nous ne pouvons donner dans notre revue des plans pour le découpage du bois, ainsi que vous le demandez ; il s'agit là, en effet, d'un travail un peu trop spécial pour qu'il intéresse le public extrêmement varié de *Je fais tout.* Toutefois, nous publierons volontiers un article sur la fabrication d'une petite machine à découper, telle que celle que vous nous adressez, et par la même occasion nous donnerons des dessins pour le découpage.

GIRARDEAU AUGUSTE, LES HERBIERS (VENDÉE). *Construction d'un fauteuil-chaise longue.* — Nous avons déjà envisagé la publication d'articles sur la construction d'un fauteuil-chaise longue et même celle d'un canapé à ressorts. Ces articles sont à l'étude et paraîtront incessamment. Il ne nous est pas possible, cependant, de vous en fixer la date.

ANGÉMIEUX, A SAINT-ETIENNE. *Une soufflerie avec un moteur de ventilateur.* — Vous pouvez, en principe, utiliser un moteur électrique de ventilateur pour actionner une soufflerie, qui ferait fonctionner à son tour un chalumeau à gaz. Vous devez noter, cependant, qu'il vous faudra faire une sorte de turbine à air, enfermée dans un carter, dans le genre de celle qui a été décrite dans *Je ais tout.*

La puissance du moteur à employer dépend de la force que doit avoir le jet de votre chalumeau et du débit que peut atteindre votre conduite de gaz. En règle générale, nous pensons qu'un moteur de 1/40 de CV fera l'affaire et pourra vous donner satisfaction. C'est la force d'un moteur de ventilateur moyen.

DURCY, A CHOISY-LE-ROY. *Pyrogravure.* — Vous trouverez dans le présent numéro de *Je fais tout,* un article sur la pyrogravure, traitant du sujet en général.

DUMAS, A LYON-VILLEURBANNE. *Recharge des accumulateurs.* — Vous pouvez parfaitement recharger vos accumulateurs B. T. sur le courant alternatif. Il vous suffira pour cela d'en abaisser la tension, à l'aide d'un petit transformateur, d'un debit en rapport avec la puissance de votre accumulateur (par exemple, pour un accu de 4 volts 20 ampères, il faudra un transformateur, abaissant la tension à 6 volts, d'environ 15 watts), compte tenu de la perte d'énergie provoquée par le fonctionnement du redresseur. Ce dernier sera d'un genre quelconque, à vibreur ou électrolytique, et il vous conviendra de vous en procurer un dans le commerce. Un redresseur au tantale peut être conseillé sans hésitations.

DEVERGE, A PROVINS. *Construction d'un bateau de pêche.* — Nous allons étudier la construction d'un petit bateau de pêche et nous ferons paraître cet article dès que nous pourrons.

JEAN BONNAIRE. *Appareil à poser les rideaux.* — Votre appareil est très intéressant, nous allons en donner la description.

M. FERRY. *Construction d'un colombier.* — Pour vous donner satisfaction, nous allons préparer un article sur la fabrication d'un colombier.

ANDRÉ RENÉ. *Préparation du carton-pâte.* — Il n'y a guère d'ouvrages spéciaux sur la préparation du carton-pâte. Voici quelques renseignements sur la manière de procéder : la pâte est formée de rognures de peau, de déchets de carton et de sciure de bois que l'on broie et que l'on mélange dans des malaxeurs. On obtient une pâte qui doit être très homogène et bien pétrie. Cette pâte est comprimée dans des moules en fonte qui représentent l'objet en creux. Si le sujet est important, on le fait en plusieurs parties qu'on réunit avec des chevilles en carton-pâte.

Lorsque les objets sont sortis du moule, on les dispose sur des claies et on les passe à l'étuve, où ils acquièrent de la résistance et deviennent incassables. Les coutures sont ensuite ébarbées avec une meule garnie de papier de verre. Finalement, la coloration se fait soit au pinceau, soit au pistolet à air comprimé.

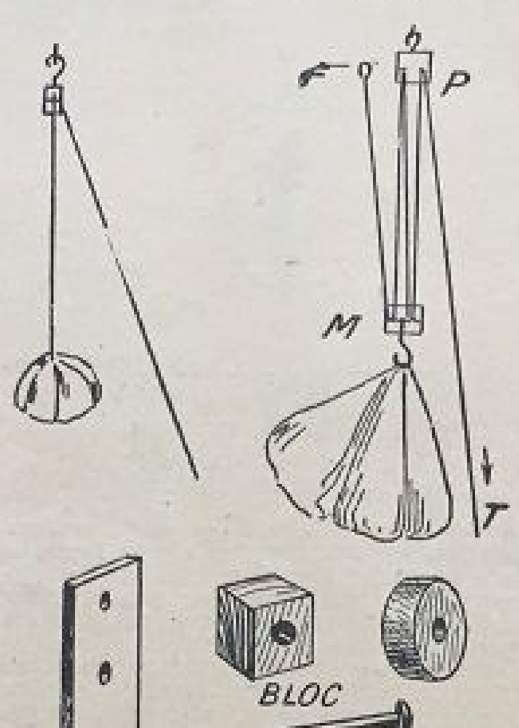
MARTIN ANDRÉ. *A propos du moteur électrique décrit dans* Je fais tout. — Le bobinage de l'induit se fait comme celui d'une bobine ordinaire, mais en répartissant les tours de chaque côté des extrémités de l'axe qui dépassent de la carcasse.

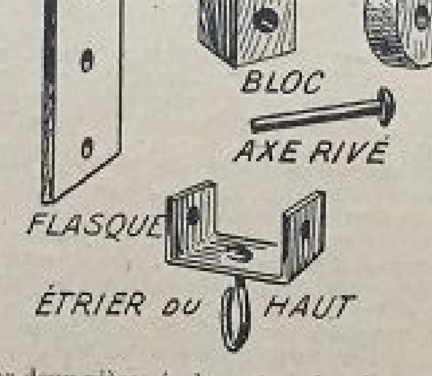
RÉGNIER, SAINT-OUEN. *Système de descente pour les dirigeables.* — Votre système pour faciliter les descentes et les montées d'un dirigeable a déjà été essayé. Sur les zeppelins en particulier, depuis longtemps, on fait appel à des systèmes de pompes pour éviter de perdre du gaz afin de provoquer la descente.

COMMENT ON PEUT CONSTRUIRE DES POULIES

C'est une construction d'une extrême simplicité, si l'on adopte les dispositifs ci-dessous.

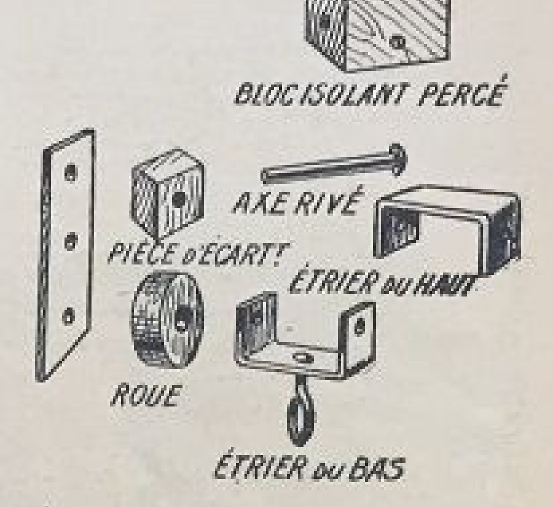
D'abord la poulie A, à une seule roue. Elle se compose de deux étriers en fer plat, réunis



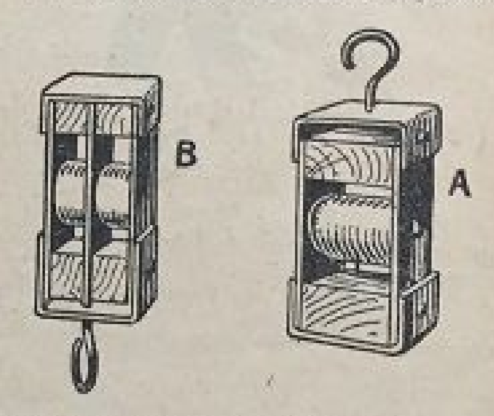


par deux pièces également en fer plat. L'écartement voulu est assuré par deux blocs en bois dur, passés sur deux boulons ou rivets aux deux extrémités. La roue de la poulie, de largeur un peu moindre que ces deux blocs, tourne librement autour de son axe, rivé sur les deux joues de la poulie. C'est une roue en bois ou en métal, selon les dimensions et la charge.

Les poulies à deux roues B, plutôt dénom-



mées palans, peuvent servir à la manipulation de lourds fardeaux. On voit sur le croquis un modèle de montage à deux poulies de ce genre. Le filin servant à hisser le poids est fixé à son extrémité F. Il passe une première



fois sur la poulie mobile M, ensuite sur la poulie fixe P, de nouveau en M et encore en P. Il est tiré en T. Il y a donc quatre brins de corde entre les deux poulies; par conséquent, l'effort se trouve démultiplié : en effet, si l'on tire 4 mètres de corde en T, la poulie M ne se rapprochera de P que d'un mètre. On peut ainsi soulever des fardeaux extrêmement lourds sans dépenser une force trop grande.

Le procédé de construction de ces poulies est le même, à ceci près qu'il y a deux roues au lieu d'une et une joue intermédiaire entre ces roues et entre les blocs d'appui des extrémités.

Je fais tout

publiera dans son prochain numéro la construction d'une petite turbine perfectionnée adaptable à un robinet de distribution d'eau.

Ce travail de mécanique pratique nous a été demandé par plusieurs lecteurs.

LE GRAND CONCOURS
DE



Je fais tout

La reconstitution des outils découpés

DÉSIGNATION DU CANDIDAT :

Nom : ______________________

Prénom : ______________________

Demeurant à ______________________

Rue ______________________

Département ______________________

RÉPONSES DU CANDIDAT :

1re réponse :

Les outils contenus dans les huit tableaux, parus successivement dans les huit premiers numéros de **"JE FAIS TOUT"**, *sont, à mon avis, les suivants :*

1er Tableau : ______________________

2e Tableau : ______________________

3e Tableau : ______________________

4e Tableau : ______________________

5e Tableau : ______________________

6e Tableau : ______________________

7e Tableau : ______________________

8e Tableau : ______________________

2e réponse :

Les vingt outils que je considère comme les plus indispensables à des travailleurs manuels sont les suivants :

1.	6.	11.	16.
2.	7.	12.	17.
3.	8.	13.	18.
4.	9.	14.	19.
5.	10.	15.	20.

Date et signature :

CONDITIONS INDISPENSABLES POUR PRENDRE PART AU CONCOURS

En adressant les réponses ci-dessus à **M. le Directeur de "JE FAIS TOUT"**, *13, rue d'Enghien, à Paris, vous devez y joindre les huit tableaux des outils, reconstitués comme vous avez cru devoir le faire. Nous n'acceptons pas de calques. Pourquoi ? Parce que le même numéro pourrait servir à beaucoup de lecteurs qui ne seraient pas les acheteurs de* **"JE FAIS TOUT"**. *Et nous voulons éviter cela, comme bien vous le comprenez.*

Les réponses seront reçues jusqu'au 1er juillet 1929

Pour être acceptées, les dernières enveloppes qui nous parviendront devront porter la date du 30 juin au plus tard. Adresser vos réponses à **M. le Directeur de "JE FAIS TOUT"**, *13, rue d'Enghien, Paris (10e). Réclamer d'urgence à votre marchand de journaux les numéros qui pourraient vous manquer, ou bien demandez-les à la Direction de* **"JE FAIS TOUT"**, *13, rue d'Enghien, Paris (10e), en envoyant autant de fois 75 centimes que vous désirez de numéros.*

Comment s'effectuera le dépouillement des réponses envoyées par les Lecteurs de "Je fais tout" au Concours des "Outils découpés"

Nous avons dit et nous répétons que ce concours est un *concours honnête.*

Ce qui fait craindre bien souvent le manque de loyauté d'un concours, c'est, n'est-il pas vrai, les indiscrétions commises au sujet des solutions concernant les questions posées.

Ici, rien de semblable.

Sans doute, on peut craindre, encore que tout eut été mis en œuvre pour parer à des fuites, que les solutions de certains tableaux aient été divulguées, mais cela suffirait-il à quelqu'un pour avoir la certitude de se trouver parmi les gagnants? Pas le moins du monde!

N'oubliez pas qu'il y a une deuxième question. Et que demandons-nous par cette question ? « **Quels sont les vingt outils qui vous semblent indispensables pour les travaux manuels, c'est-à-dire les vingt outils qu'il faut toujours avoir sous la main, quel que soit le métier qu'on exerce ou le travail manuel qu'on effectue.** »

Eh bien ! la liste de ces vingt outils n'est pas dressée par nous. C'est une espèce de referendum populaire. Les vingt outils qui seront déclarés indispensables seront ceux sur qui se seront portés les suffrages de tous nos lecteurs.

Au fur et à mesure que s'effectuera le dépouillement des réponses, les voix seront portées aux outils qui seront cités, tout comme sont portées les voix aux candidats lors d'une élection. Nous aurons ainsi une liste de vingt outils qui seront, si vous voulez nous permettre de continuer la comparaison, les vingt outils élus comme indispensables par nos lecteurs. Cette liste sera la liste type.

Dans le prochain numéro nous indiquerons comment, grâce à elle, nous pourrons sélectionner les concurrents.

ATTENTION!

La partie à virole du manche d'un outil manque dans le tableau n° 7, par suite d'un accident de gravure. Cette erreur n'empêche cependant pas de reconnaître l'outil ; néanmoins il ne sera pas tenu compte aux candidats de cette reconstitution incomplète.

Paris. — Hémery, Impr.-gérant, 13, rue d'Enghien.